

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas
Maestría en Didáctica de las Ciencias Experimentales



Tesis para la obtención del Grado Académico de Magister

Título

Los contenidos actitudinales en la trama formativa
de los residentes del Profesorado de Biología
y su implementación en las prácticas áulicas.

Tesista: Mónica Francisca Eceiza

Director de Tesis: Dr. Aníbal Bar

Lugar de realización: Villa Ángela, Chaco

-2017-

Resumen/9

Palabras claves/9

Introducción /11

Objetivos/14

Capítulo 1. Dimensión epistemológica /15

1.1. Lineamientos teóricos /15

1.2. Algunos antecedentes empíricos /39

Capítulo 2. Dimensión metodológica /48

2.1. Consideraciones generales /48

2.2. Descripción del proceso de recolección y análisis de la
información /50

Primera etapa /50

Segunda etapa /51

Tercera etapa /52

Cuarta etapa /52

Capítulo 3. Descripción y análisis de documentos /55

3.1. Normativa institucional /55

3.2. Planificaciones docentes /61

3.2.1. Fundamentaciones de los espacios curriculares /62

3.2.2. Objetivos /66

3.2.3. Criterios de evaluación /69

Capítulo 4. Descripción y análisis de las prácticas de los residentes /73

4.1. Ingreso al escenario /73

4.1.1. Etapa preactiva /74

4.1.2. Etapa interactiva /79

Capítulo 5. Descripción y análisis de las entrevistas a los actores /86

5.1. Lo que dicen los alumnos /86

5.2. Lo que dicen los docentes /89

Capítulo 6. Intervenir para reflexionar /97

Primera Jornada /98

Segunda Jornada /100

Tercera Jornada /102

Cuarta Jornada /105

Discusión de Resultados y Conclusiones /114

Bibliografía /122

ANEXOS- I /130

Anexo 1- Seguimiento y Monitoreo de Proyectos/planificaciones /131

Anexo 2: Observaciones de clase: Acciones de Enseñanza y Aprendizaje /132

Anexo 3: Materiales Bibliográficos /134

Anexo 4: Desempeño del practicante /135

- Anexo 5: Entrevista al alumno de Residencia y Memoria Profesional /136
- Anexo 6: Entrevista al Profesor del curso que recibe al Residente /137
- Anexo 7: Entrevista a la Coordinadora Pedagógica del IESVA /139
- Anexo 8: Entrevista a la Directora de estudios de Biología del IESVA /140
- Anexo 9: Entrevista al Profesor de Residencia y Memoria Profesional /141
- Anexo 10: Entrevista a una Profesora Disciplinar de Biología del IESVA /143
- Anexo 11: Transcripción de entrevista a una residente (N° 18) /144
- Anexo 12: Dispositivo de intervención /148
- Anexo13: Rúbrica de indicadores de implementación del Dispositivo de
Intervención jornada por jornada /164

ANEXOS II¹/ 170

- Anexo 14: Transcripción de entrevistas realizadas a los 11 estudiantes/171
- Anexo 15: Transcripción de entrevistas realizadas a los 4 docentes del
IESVA/219
- Anexo 16: Transcripción de entrevistas realizadas a los 5 docentes de escuelas
asociadas/255
- Anexo 17: Proyectos áulicos de Profesores/as en formación/290
- Anexo 18: Planificación del Profesor de Residencia y Memoria Profesional/494
- Anexo 19: Planificación de la Profesora Disciplinar /501
- Anexo 20: Perfil profesional del Profesor de Biología para la Escuela
Secundaria /509

Cuadros

¹ En este Anexo se incorporan los documentos solicitados por un miembro del jurado. Asimismo se aclara que los proyectos áulicos de los Profesores/as en formación, al igual que las planificaciones de los docentes de Educación Superior, son copias de los originales y solamente se cambió el tipo y tamaño de letra (New Roman 12) para adecuarse al formato de la presente Tesis.

Cuadro 1: Proyectos de Residencia/74

Cuadro 2: Contenidos actitudinales que deben desarrollarse en el espacio donde los residentes realizan sus prácticas /87

Cuadro 3: Cómo se enseñan los contenidos actitudinales del área de Ciencias Naturales en el espacio curricular a su cargo durante las prácticas/88

Cuadro 4: Aspectos evaluados por el profesor de Residencia y Memoria/88

Cuadro 5: Resumen de las operaciones del pensamiento ejercitadas en las cuatro jornadas según los momentos de la clase/111

Lista de abreviaturas/siglas usadas

ABP: Aprendizaje Basado en Problemas.

CFE: Consejo Federal de Educación.

DeSeCo: Definición y selección de competencias.

EES: Escuela de Educación Secundaria.

EGB: Enseñanza General Básica.

ESI: Educación Sexual Integral.

ESO: Educación Secundaria Obligatoria.

IESVA: Instituto de Educación Superior Villa Ángela.

IES: Instituto de Educación Superior.

IFD: Instituto de Formación Docente.

INFoD: Instituto Nacional de Formación Docente.

INTVA: Instituto de Nivel Terciario de Villa Ángela.

MECyT: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.

MECCyT: Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la provincia del Chaco.

NAP: Núcleos de Aprendizaje Prioritario.

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

PEI: Proyecto Educativo Institucional.

RAI: Reglamento Académico Institucional.

RAM: Reglamento Académico Marco.

ROM: Reglamento Orgánico Marco.

ROI: Reglamento Orgánico Institucional.

OEI: Organización de Estados Iberoamericanos.

TICS: Tecnologías de la Información y la Comunicación.

UBA: Universidad de Buenos Aires.

UEP: Unidad Educativa Privada.

UNNE: Universidad Nacional del Nordeste.

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.

*Cuando decidimos qué tienen que aprender
los alumnos, estamos decidiendo
qué tipo de personas queremos conformar*

(César Coll)

Agradecimientos

A la Facultad de Química y Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Litoral por asumir y llevar adelante la Maestría en Didáctica de la Ciencia Experimentales. Y al Ministerio de Educación de la Nación Argentina por la beca otorgada del Instituto Nacional de Formación Docente que me permitió realizar los estudios del posgrado.

A mi familia, por su apoyo incondicional y en especial a mi esposo Alcides, por su acompañamiento y paciencia en todo el tiempo que demandó la elaboración de este trabajo.

A mi director de Tesis, doctor Aníbal R. Bar, por sus orientaciones y seguimiento durante todo el proceso de investigación.

Y también a mis colegas Graciela Zollinger, Elina Deppeler y Erica Holc por su contención, aportes académicos y sugerencias.

La presente tesis, *Los contenidos actitudinales en la trama formativa de los residentes del profesorado de Biología y su implementación en las prácticas áulicas*, cuestiona si la formación docente promueve en los futuros profesores el desarrollo de estrategias para la enseñanza de contenidos actitudinales relacionados con el aprendizaje de las ciencias. En tal sentido se plantea como Objetivo General reconstruir la trama formativa de un grupo de residentes de dicho Profesorado en relación con la enseñanza de los contenidos actitudinales. La Metodología, de carácter cualitativo, transita tres formas de indagación: una, se centra en la información recogida de los documentos que encuadran la práctica docente; la segunda emerge de los discursos de los actores, y la tercera, relevada a través de un dispositivo de intervención.

Este estudio muestra que existe un desfase entre el decir y el hacer durante las etapas de las prácticas de los residentes del profesorado mencionado. La organización didáctica de las clases (estrategias y secuencia de actividades) se basa fuertemente en contenidos conceptuales. Las actitudes que se enuncian en las planificaciones son de carácter transversal (por ejemplo: el respeto, la tolerancia, la responsabilidad y otras) en desmedro de las específicas referidas a la construcción del conocimiento científico que permitirían el desarrollo de operaciones cognitivas, como el pensamiento crítico.

Palabras claves: actitud, contenido actitudinal, pensamiento crítico

Abstract

This thesis, the contained attitudinal training plot of the residents of the Faculty of biology and its implementation in the classroom practices, questions whether teacher training promotes future teachers in the development of strategies for the teaching content attitude related to the learning of science. In this regard arises as General objective reconstruct the plot of a group of residents of the teaching staff in relation to the teaching of the contents attitudinal training. The methodology, qualitative, passes three forms of inquiry: a, focuses on information collected from documents that fit the teaching practice; the second emerges from the speeches of actors, and the third, relieved through an intervention.

This study shows that there is a gap between the saying and doing during the stages of the residents of the mentioned faculty practices. The didactic organization of kinds (sequence of activities and strategies) is strongly based on conceptual content. Attitudes that are set out in the schedules are cross-cutting (for example: respect, tolerance, responsibility and others) at the expense of those specific concerning the construction of scientific knowledge that would enable the development of cognitive operations such as critical thinking.

Key words: attitude, content attitude, critical thinking

Según Delors (1996) la misión esencial de la educación contemporánea es la formación de ciudadanos competentes y comprometidos con el desarrollo social, lo que implica una preparación para la vida y en la vida, razón por la cual, la formación de ciudadanía no requiere exclusivamente de saberes disciplinares sino también del desarrollo de actitudes que habiliten el ejercicio de una conducta crítica y reflexiva.

Así, para formar personas competentes en lo profesional se requiere de instancias que implican poner en juego habilidades y capacidades propuestas en los diseños curriculares relacionadas con el saber, el saber hacer y el saber ser (Tobón Tobón, 2005).

El tema de este trabajo: *Los contenidos actitudinales en la trama formativa de los residentes del profesorado de Biología y su implementación en las prácticas áulicas*, se basa en la experiencia de su autora. Esta docente, a lo largo de su desempeño como formadora en el Profesorado mencionado y como Directora de una escuela asociada que recibe a practicantes de dicha carrera, ha percibido dificultades relacionadas con la enseñanza de los contenidos actitudinales, de ahí que se focalice en las actitudes específicas relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias.

El indagar cuáles de ellas se promueven en la Educación Superior y particularmente en un Profesorado para la Educación Secundaria de la ciudad de Villa Ángela (Chaco) permitirá diagnosticar cómo se aborda el desarrollo de los contenidos actitudinales en ese ámbito académico. Según Sanjurjo (2009, p. 114) “...la escuela no enseña tanto por sus contenidos ‘curriculares’, formalizados, sino mediante la inculcación de una lógica

en cuanto a cómo actuar, cómo aprender, cómo enseñar”. Entonces, si esos aprendizajes se incorporan acríticamente durante la formación docente se corre el riesgo de reproducir los modelos ya incorporados. Es en función de lo expresado que la presente tesis analiza el abordaje de los contenidos actitudinales vinculados con las habilidades de pensamiento crítico durante el período de las prácticas de Residencia en el Profesorado mencionado.

La Hipótesis de la que se parte es que la Formación Superior en el marco del Profesorado en Biología no alcanza a plasmar un adecuado modelo de trabajo con los contenidos actitudinales, lo que generaría dificultades en su tratamiento didáctico por parte de los estudiantes, y conllevaría luego al desarrollo de una conducta reproductiva en los ámbitos en que aquéllos, devenidos en docentes, les toque actuar como tales. Dicho comportamiento es el que podrá constatarse en los Profesores de Biología de las escuelas asociadas, todos ellos egresados del Instituto de Educación Superior Villa Ángela (IESVA), quienes parecen no haberse apropiado del trabajo con esos contenidos en razón de dificultades formativas.

Dada la problemática antes reseñada, se plantea como Objetivo General reconstruir la trama formativa de un grupo de residentes de dicho Profesorado, en relación con la enseñanza de los contenidos actitudinales. Esto implica deshacer analíticamente los elementos que constituyen ese entramado para describir las dificultades percibidas y luego sugerir algunas propuestas de revisión y mejora de las Prácticas de Residencia.

La Metodología, de carácter cualitativo, transita tres formas de indagación. Una, se centra en la información recogida de los documentos que encuadran la práctica docente; la otra emerge de los discursos de los actores, y la tercera, relevada a través de un dispositivo de intervención.

En cuanto a la estructura, esta investigación se organiza en Seis Capítulos. El Primero aborda la Dimensión epistemológica, allí se presentan los lineamientos teóricos que permitieron abordar el análisis desde una perspectiva integradora, y los antecedentes sobre la cuestión planteada. El Segundo, la Dimensión metodológica, describe las técnicas de recolección de datos. Luego, del Tercero al Quinto, el trabajo de campo describe y analiza: documentos (normativa oficial, planificaciones) y entrevistas a los actores. El Capítulo Sexto se centra en la descripción y análisis de la implementación de un dispositivo de intervención con residentes del Profesorado en Biología. Y para terminar, se presentan algunas cuestiones para discutir junto con las conclusiones.

Esta investigación pretende develar y explicitar el estado de la formación docente relacionado con el desarrollo de lo actitudinal, específicamente en vinculación con el pensamiento crítico. Asimismo, desea contribuir a la retroalimentación de las prácticas pedagógicas del profesorado en Biología del IESVA, y generar un nuevo conocimiento tendiente al mejoramiento de dichas prácticas tanto en la Educación Superior como en el Nivel medio. Por último, anhela aportar sobre la temática abordada para futuras investigaciones.

Objetivos

Objetivo General:

- Reconstruir la trama formativa de los estudiantes del Profesorado de Biología para la Educación Secundaria del IESVA, en la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos actitudinales.

Objetivos Específicos:

- Relevar las propuestas de acción para el trabajo con contenidos actitudinales tal como se expresan en las planificaciones y prácticas de los alumnos de residencia.
- Indagar sobre las modalidades de expresión de la enseñanza de las actitudes como contenido.
- Confrontar la información recabada con el perfil del alumno de la carrera.

Dimensión epistemológica

1.1. Lineamientos teóricos

En el proceso de aprendizaje no sólo influyen las habilidades de razonamiento y las ideas previas sino también otros factores asociados al ámbito afectivo. La actitud con la que se emprende una tarea de esta índole resultará clave en la construcción del conocimiento de las ciencias. Es decir, la actitud que se asuma frente al aprendizaje facilitará u obstaculizará el desarrollo de las capacidades del que aprende. De ahí que la curiosidad intelectual ante un determinado saber científico podrá generar una verdadera implicación que permita explicar la realidad, comprender el porqué de los fenómenos y resolver problemas, aunque eso suponga un esfuerzo personal adicional (Harlen, 1998 citado en Domínguez, 2007).

Habitualmente se vincula la actitud con los valores y las normas. Según Coll (1992) los valores “constituyen un proyecto o ideal compartido que da sentido y orienta la formación de actitudes en la escuela, como opciones personales adquiridas libre y reflexivamente” (p. 141), siendo las normas sociales los “**patrones de conducta compartidos por los miembros de un grupo social**”², o sea “el comportamiento que se considera adecuado o inadecuado en distintas situaciones” (p. 141).

Thurstone (1931, citado en Trillo, 2003, p. 20) define actitudes como “la suma de inclinaciones, sentimientos, prejuicios, sesgos, ideas preconcebidas, miedos, amenazas y convicciones acerca de un determinado asunto”. Por su parte, Allport (1935, citado en Trillo, 2003, p. 19) señala tres aspectos básicos en las actitudes:

²Las negritas de la cita corresponden al texto original.

- a) Que poseen una base o predisposición hacia una reacción teñida de emocionalidad favorable o desfavorable al objeto.
- b) Que se han organizado a partir de la experiencia.
- c) Que la predisposición se activa ante la presencia de los objetos o situaciones con los que está relacionada la actitud.

Por otro lado, Newcombe (1964) manifiesta que:

(...) la actitud de un individuo frente a algo es *su predisposición a ejecutar, percibir, pensar y sentir* en relación con ello. El concepto de actitud es una forma abreviada de decir que la gente aprende, como resultado de la experiencia, a orientarse hacia objetos y símbolos. La actitud de una persona hacia algo no se refiere tanto a sus formas aprendidas de respuesta a ello, que pueden variar, cuanto a su *direccionalidad* aprendida hacia ello. Si se ha aprendido a estar motivado con respecto a algo, se tiene una actitud frente a eso, porque se está predispuesto a ser motivado hacia ello. (p. 149)

Para Rodríguez (1976) la actitud es una organización duradera de creencias y cogniciones generales, dotada de una carga afectiva a favor o en contra de un objeto social definido, que predispone a una acción coherente con las cogniciones y afectos relativos a dicho objeto.

Coll (1992, p.137) define “las actitudes como **tendencias o disposiciones adquiridas y relativamente duraderas a evaluar de un modo determinado un objeto, persona, suceso o situación y a actuar en consonancia con dicha evaluación**”³. Asimismo, manifiesta que las actitudes impregnan la totalidad del proceso educativo y ocupan un papel central en el acto del aprendizaje porque guían los

³ Las negritas de la cita corresponden al texto original.

procesos perceptivos y cognitivos que conducen el aprendizaje de cualquier contenido.

Poseen tres componentes básicos:

-Componente cognitivo: conocimientos y creencias

-Componente afectivo: sentimientos y preferencias

-Componente conductual o conativo: acciones manifiestas y declaraciones de intenciones.

El autor señala que dichos componentes son decisivos en las valoraciones subjetivas de los estudiantes, dado que inciden en:

- a) La adquisición de conocimientos: curiosidad, interés por la búsqueda de la verdad e implicación en la tarea.
- b) El éxito o el fracaso del aprendizaje.
- c) La posibilidad de que se manifieste en un comportamiento acorde con dicha actitud.

Coll (1992), al referirse a las actitudes como contenido de enseñanza, afirma que no constituyen componentes particulares de una disciplina, sino que son parte integrante de todas las materias de aprendizaje. Es decir, algunas son comunes a todas las materias, y otras son específicas. Quienes retoman dicha clasificación son Liguori & Noste (2005), llamando a las primeras transversales -responsabilidad, respeto, cooperación- mientras que coinciden en la denominación de las segundas. Asimismo, y en estrecha vinculación con la construcción del conocimiento científico del Área de Ciencias Naturales, dichos autores (p. 69-70) desglosan los contenidos actitudinales específicos en:

Rigor/Honestidad ante:

- Los datos precisos.

- Los resultados experimentales obtenidos.
- La utilización de los instrumentos de medición.

Respeto

- Ante las ideas de los demás.
- Al compartir tareas en equipo.

Pensamiento divergente basado en:

- Curiosidad creciente.
- Creatividad en la resolución de situaciones problemáticas.
- Apertura a nuevas ideas, posibilidades, experimentaciones.
- Evitar supersticiones.
- Flexibilidad para formular nuevas hipótesis.
- Interés por utilizar diversas fuentes de información.

Valoración del conocimiento acerca de:

- El propio cuerpo.
- La salud.
- El ambiente.
- Los seres vivos.
- Los recursos naturales.
- La repercusión social de la ciencia.

Esta valoración o concientización creciente permitirá actuar crítica y positivamente en relación al entorno para una mejor calidad de vida.

Actitud crítica frente a:

- La intervención humana sobre los sistemas naturales.
- La utilización de los recursos naturales.

- La alimentación y el consumo de productos relacionados a la salud.
- La sexualidad y prevención de enfermedades de transmisión sexual.
- Los métodos anticonceptivos.
- El consumo de drogas y otras adicciones.
- Las limitaciones de la ciencia.

Además, agregan que la enseñanza de contenidos actitudinales implica un proceso que posee distintos momentos o etapas:

- cognoscitiva: hace referencia a la información o conocimiento que adquiere el sujeto frente a una conducta determinada.
- afectiva: implica sentimientos de aceptación o rechazo hacia dicha conducta.
- intencionalidad: toma de decisiones respecto a la puesta en práctica de la conducta en cuestión.
- comportamental: se trata de convertir la intención en una conducta observable.

Los señalamientos de Liguori & Noste (2005) no resultan menores si se tiene en cuenta que las actitudes son disposiciones, tendencias o inclinaciones a responder hacia todos los elementos (acciones, personas, situaciones o ideas) implicados particularmente en el aprendizaje de la ciencia, (Gardner, 1975, citado en García Ruiz & Sánchez Hernández, 2006).

Furió & Viches (1997) admiten la existencia de cuatro componentes de las actitudes:

- (a) cognoscitivo que engloba las percepciones, ideas y creencias que constituyen la información importante (conocimientos) a favor o en contra que tiene la persona respecto de la conducta perseguida;

- (b) afectivo que hace referencia a los sentimientos personales de aceptación o rechazo respecto del comportamiento perseguido;
- (c) conativo intencional que tiene que ver con la intención o inclinación voluntaria (toma de decisiones) de llevar a cabo dicha acción o conducta;
- (d) comportamental, relacionado con lo observable directamente en conducta del sujeto dada en una situación específica.

Zabala & Arnau (1998) asumen que los contenidos actitudinales engloban valores, actitudes y normas, los que están configurados por componentes cognitivos (conocimientos y creencias), afectivos (sentimientos y preferencias), y conductuales (acciones y declaraciones de intención), y cuya incidencia varía según se trate de un valor, una actitud o una norma.

Retomando la obra de Coll (1992), las actitudes se generan a partir de cada una de las situaciones de enseñanza y aprendizaje en cada espacio curricular donde tienen lugar los procesos de formación y cambio de actitudes. Si las actitudes tienen un objeto al que se dirigen, su valoración dependerá del contenido de dicho espacio (componente cognitivo), de las relaciones afectivas y emocionales que existan dentro del grupo y su influencia en el individuo (componente afectivo) y del poder de dicho objeto para provocar en el sujeto la disponibilidad para realizar una serie de acciones (componente conductual). Así, el alumno desarrollará actitudes positivas o negativas hacia determinadas materias o espacios curriculares, no sólo en función de su contenido sino también en relación con el ambiente que se genere durante el aprendizaje.

Al planificar la enseñanza de las actitudes, habrán de considerarse los procesos básicos de aprendizaje de actitudes tales como la socialización, el aprendizaje con

modelos, el aprendizaje condicionado (refuerzo social y castigo) y la internalización. A continuación se definirá cada uno de ellos.

La socialización es un proceso de aprendizaje o adquisición de actitudes y comportamientos en contextos interactivos con otras personas. Desde la psicología existen dos enfoques: una perspectiva estructural-funcionalista que enfatiza los procesos de adaptación y conformidad a las exigencias de la sociedad por parte del individuo. Y el otro enfoque parte de un sujeto activo que participa en un proceso continuo de interacciones y negociaciones, a partir de las cuales el sujeto se crea y se recrea. Ambos enfoques aportan al estudio de la socialización, porque las interacciones no se dan en el vacío sino tienen lugar dentro de estructuras sociales que poseen sus propias normas, mecanismos de funcionamiento y organización (familia, escuela, aula, lugar de trabajo, grupos de interés, etc.).

El aprendizaje con modelos es característico de la socialización escolar porque gran parte de lo que aprende el alumno en la escuela es novedoso y puede despertar su curiosidad o interés, es decir, motivarlo. El profesor, además de proporcionar a los alumnos los refuerzos, es quien de manera reflexiva marca las pautas de conducta y transmite los criterios que justifican las normas de comportamiento. De ahí que también se lo denomine aprendizaje por observación o imitación, dada la tendencia de los individuos a reproducir las acciones, actitudes o respuestas emocionales presentadas por distintos modelos reales o simbólicos de otras personas -física o verbalmente-, de los medios de comunicación o propios de la imaginación.

El aprendizaje estará condicionado por los controles que se ejerzan sobre el estudiante para que se adecue a las normas de dicho contexto. Entre ellos están el refuerzo social y el castigo. El primero se define como cualquier acción del medio que

cambia la probabilidad de que ocurra una respuesta. Existen refuerzos positivos (promueven una conducta deseada) y reforzadores negativos o castigos (pretenden disminuir la frecuencia de una conducta no deseada).

A medida que el individuo crece se va independizando de los controles externos y comienza a gobernar sus acciones y pensamientos desde adentro mediante la internalización. Así, se inicia en la elaboración de criterios propios de evaluación sobre valores y actitudes. Los procesos de identificación se relacionan con la internalización porque van más allá de la mera imitación de modelos, ya que remiten a los vínculos afectivos, emocionales y psicológicos que establece un individuo con otra persona o grupo.

En el contexto escolar como espacio temporal y normativo, se conjugan normas, valores y actitudes, cuya planificación contribuye a mejorar el clima en el aula y a facilitar el desarrollo de actitudes deseables. Por lo tanto, las tareas y actividades tenderán a favorecer la enseñanza de actitudes siempre que el alumno se sienta implicado en la situación de aprendizaje.

En el aula como ámbito de socialización se da un sistema de roles o papeles establecidos: el del alumno y el del profesor. Si los alumnos perciben que el profesor demuestra interés no sólo por su rendimiento escolar sino también por las cosas que les preocupan e interesan en un clima afectivo, las posibilidades de que ellos muestren una disposición positiva hacia el docente y el propio contenido de la materia se amplía. Asimismo, el grupo actúa como factor de influencia al establecer un patrón de conducta y actitudes que cada individuo puede contrastar con las propias. El profesor como comunicador, en su intento de orientar a los alumnos para que adopten una serie de actitudes y valores deseables, puede apelar a distintas formas de ejercer su poder (poder

coercitivo, de recompensa, referente, de experto o pericia, legítimo). Así, para provocar el cambio de actitudes el docente puede recurrir a distintas técnicas de intervención:

- role-playing (dramatización o representación mental de distintos papeles que se asumen como propios),
- diálogos y discusiones (elaboración de argumentos propios a favor o en contra de un objeto, una persona o situaciones reales),
- técnicas de estudio activo (tratamiento de la información: resolución de problemas⁴, elaboración de resúmenes, etc.),
- exposiciones en público (fuente reforzadora de actitudes),
- toma de decisiones sobre el tema de un trabajo, sobre presentarse o no a un examen, sobre la elección de una orientación de los estudios (último paso en la secuenciación del aprendizaje de actitudes y valores).

Estas técnicas pueden favorecer la participación activa y sistemática, ya que los cambios tienden a ser duraderos y persistentes. Además, con ello se potencia una actitud positiva hacia el conocimiento científico y hacia el estudio, es decir todo lo que implique reflexión, tratamiento y reelaboración personal de la información. Asimismo, el desarrollo de las actitudes de participación, colaboración solidaria y de responsabilidad compartida facilitará el logro de la autonomía personal del estudiante.

Según Del Carmen (1997) la enseñanza de las actitudes requiere de un proceso que implica muchas experiencias en situaciones nuevas de aprendizaje. De este modo, se considera que no sólo se trata de conocimientos con un componente afectivo, sino que también existen factores cognoscitivos y conductuales. Pero para que perduren y los

⁴ Según Coll (1992, p. 93) para conducir las actividades de solución de problemas se propone recurrir a procedimientos heurísticos como el siguiente: identificación del problema; definición y representación del problema; exploración de posibles estrategias; actuación fundada en una estrategia; logros, observación y evaluación de las actividades.

estudiantes las interioricen, se requiere de intervenciones intencionadas en el aula como la planificación y evaluación de secuencias de actividades y de experiencias.

Domínguez (2007) afirma que se debe poner especial cuidado en la formulación, selección y secuenciación de los objetivos para que no se asocien solamente con los contenidos referidos a conceptos y a procedimientos. Así, las secuencias de enseñanza han de fomentar entre los alumnos –cuando practican la actividad científica- una educación estimuladora de sus capacidades y, de este modo, aquellas actitudes que se consideran deseables para la formación de las personas en una sociedad democrática: disposición crítica, actitud interrogante, respeto por la evidencia, imparcialidad y voluntad para cambiar de opinión, entre otras.

A partir de la Ley de Educación Nacional 26.206/06 se introducen cambios en todos los niveles educativos en lo que respecta a fines y objetivos de la Política educativa nacional, como por ejemplo, “Desarrollar las capacidades y ofrecer oportunidades de estudio y aprendizaje necesarias para la educación a lo largo de toda la vida.” (Cap.2, art.11 k).

En dicha Ley se definen como metas del Nivel Secundario la formación ciudadana, la educación para el trabajo y la formación preuniversitaria, lo que implica un cambio importante en la concepción de enseñanza y aprendizaje, donde el desarrollo de capacidades se torna central. Para ello, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación (MEC y T) junto con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) busca propiciar el cambio a través de los *Cuadernos de divulgación. Una escuela secundaria para todos* (2010).

En el Cuaderno N° 1 se plantea la diferencia entre conocimiento declarativo o conceptual (saber qué) y conocimiento procedimental (saber cómo). Los procedimientos

se van complejizando desde las simples destrezas automatizadas hasta las capacidades de aprendizaje y razonamiento. El documento aclara que las destrezas pueden adquirirse por prácticas repetidas y automatizadas que están al servicio de un plan de acción de nivel cognitivo jerárquicamente mayor, es decir de las capacidades. Las capacidades como procedimientos estratégicos requieren procesos que se desarrollan conscientemente e implican planificación y toma de decisiones.

Asimismo, en otra parte de ese documento (p. 51) se presentan los sentidos que se les asignan en el ámbito educativo a los términos capacidad y competencia:

- las competencias como equivalentes a capacidades,
- las competencias como resultado de un conjunto de capacidades concurrentes,
- las competencias como fin de un camino gradual de desarrollo de capacidades.

Luego se explicita que “se utiliza el término capacidad en el sentido general de estrategia de pensamiento, sin realizar una distinción precisa respecto del término competencia” (p. 51). Más adelante (p.53) incluye la siguiente aclaración extraída del proyecto DeSeCo (Definición y selección de competencias) de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), 2002 : “Cada competencia reposa sobre una combinación de habilidades prácticas y cognitivas interrelacionadas, conocimientos (incluyendo el conocimiento tácito), motivación, valores, actitudes, emociones y otros elementos sociales y comportamentales que pueden ser movilizados conjuntamente para actuar de manera eficaz”. En relación con ello, manifiesta que las capacidades no pueden desarrollarse en el vacío, sino que la red de contenidos conceptuales disciplinares debe constituirse en el marco de referencia sobre el cual trabajar. Por eso se necesita abordar un trabajo integral entre contenidos conceptuales y

capacidades. Asimismo, expresa que existe un conjunto de actitudes y valores relacionados con cada área que resultan fundamentales a la hora de aprender.

Finalmente Tobón Tobón (2005) ya no habla de contenidos sino de saberes integrados:

(...) saber ser con el saber conocer y el saber hacer, lo cual constituye una actividad fundamental dentro del proceso del diseño del currículo. Esta perspectiva tiene dos importantes antecedentes: en primer lugar está la propuesta de la UNESCO (1990) de formar personas con conocimientos teóricos, prácticos y valorativos-actitudinales en todos los niveles educativos. En segundo lugar, se tiene los informes de Delors (1996), quien va más allá de los conocimientos e introduce el ámbito de los saberes en la educación: saber ser, saber conocer, saber hacer, y saber convivir (p. 168).

Hasta aquí se ha presentado una serie de autores que plantean su postura con respecto al concepto de actitud; asimismo cómo se aprenden y cómo se enseñan las actitudes en el ámbito educativo. A continuación, se focalizará en la cuestión de la formación, es decir cómo se deberían formar profesionales competentes en la Educación Superior, lo que significa formar *en y para* las habilidades materiales y cognitivas, *en y para* el pensamiento crítico-reflexivo, *en y para* la construcción de ciudadanía.

Mastache (2007, p.79) considera que una persona es competente “cuando es capaz de realizar las tareas requeridas por su profesión o trabajo de manera adecuada según los estándares propios del mismo. Es alguien que posee no sólo los conocimientos y destrezas técnicas sino también las capacidades prácticas o psicosociales requeridas por la situación”. Esto demanda procesos sistemáticos de formación en el sistema educativo formal donde el conocimiento se produce de manera acelerada y, en consecuencia, se

vuelve rápidamente obsoleto, lo que obliga a los alumnos a aprender y a re-aprender continuamente, incluso a desaprender para volver a aprender conocimientos que, en muchos casos responden a paradigmas epistemológicos y científicos diferentes. Esto supone que, en su trayecto de formación, los alumnos deben adquirir, por un lado, los conocimientos básicos, los modelos y teorías que constituyen la base en la cual se apoyan los desarrollos científicos y tecnológicos. Y por el otro, las habilidades necesarias para seguir aprendiendo y re-aprendiendo, así como aquellas propias del pensamiento crítico que permiten construir los criterios requeridos para la búsqueda, reconocimiento, selección y organización de la información, así como para la adaptación al contexto de aplicación.

Para formar personas competentes en su área profesional se requieren instancias de formación que permitan ejercitarse en el hacer, es decir propiciar situaciones en las que no solo se recurra al saber sino al uso de ese conocimiento para resolver tareas propias de la profesión. De esta forma la teoría se percibe como una herramienta a ser adquirida y utilizada para dar respuesta a situaciones concretas como analizar, diagnosticar, resolver, proyectar, etc. Por ello, las competencias y capacidades no se enseñan ni se aprenden sino se construyen, se desarrollan y se forman a través de la práctica mediante la resolución de problemas, la toma de decisiones, etc.

La misma autora asimismo enuncia un conjunto de criterios que pueden considerarse imprescindibles para favorecer el desarrollo de personas competentes:

- Reproducción de situaciones reales
- Significatividad social y subjetiva
- Articulación teoría-práctica
- Consideración de las incertidumbres, ambigüedades y contradicciones

- Integración disciplinar
- Diversidad de paradigmas científicos
- Integración de capacidades.

Para ello hay que recurrir a estrategias didácticas que vinculen el contexto de formación con el de actuación mediante metodologías de aprendizaje activo, como método de casos, aprendizaje basado en problemas, desarrollo de proyectos, trabajo en laboratorio, análisis de situaciones, discusiones grupales, análisis de documentos, simulaciones, juego de roles, desarrollo de procedimientos, juegos de toma de decisiones, diseño de productos o procesos, etc. Todo eso como instancias que movilizan lo que se sabe para adquirir nuevos conocimientos, o incluso dar origen a nuevas conceptualizaciones teóricas.

Perrenoud (2007) afirma que las competencias se enseñan, y propone diez competencias profesionales para enseñar que están agrupadas en grandes *familias*, listado que no se agota en la siguiente descripción:

1. Organizar y animar situaciones de aprendizaje: Conocer, a través de una disciplina determinada, los contenidos que hay que enseñar y su traducción en objetivos de aprendizaje. Trabajar a partir de las representaciones de los alumnos y de los errores y de los obstáculos en el aprendizaje. Construir y planificar dispositivos y secuencias didácticas. Implicar a los alumnos en actividades de investigación, en proyectos de conocimiento.

2. Gestionar la progresión de los aprendizajes: Concebir y controlar las situaciones problema ajustadas al nivel y a las posibilidades de los alumnos. Adquirir una visión longitudinal de los objetivos de la enseñanza. Establecer vínculos con las teorías que sostienen las actividades de aprendizaje. Observar y

evaluar a los alumnos en situaciones de aprendizaje, según un enfoque formativo. Establecer controles periódicos de competencias y tomar decisiones de progresión hacia otros ciclos de aprendizaje.

3. Elaborar y desarrollar dispositivos de diferenciación: Hacer frente a la heterogeneidad en el mismo grupo-clase. Compartimentar, extender la gestión de clase a un espacio más amplio. Practicar el apoyo integrado, trabajar con alumnos con grandes dificultades. Desarrollar la cooperación entre alumnos y algunas formas simples de enseñanza mutua en una doble construcción.

4. Implicar a los alumnos en sus aprendizajes y su trabajo: Suscitar el deseo de aprender, explicitar la relación con el conocimiento, el sentido del trabajo escolar y desarrollar la capacidad de autoevaluación en el niño. Instituir un consejo de alumnos y negociar con ellos varios tipos de reglas y de obligaciones. Ofrecer actividades de formación con opciones. Favorecer la definición de un proyecto personal del alumno.

5. Trabajar en equipo: Elaborar un proyecto de equipo. Impulsar un grupo de trabajo, dirigir reuniones. Formar y renovar un equipo pedagógico. Confrontar y analizar conjuntamente situaciones complejas, prácticas y problemas personales. Hacer frente a crisis o conflictos entre personas.

6. Participar en la gestión de la escuela: Elaborar, negociar un proyecto institucional. Administrar los recursos de la escuela. Coordinar, fomentar una escuela con todos sus componentes. Organizar y desarrollar en la misma escuela, la participación de los alumnos. Estimular competencias para trabajar en ciclos de aprendizaje.

7. Informar e implicar a los padres: Fomentar reuniones informativas y de debate.

Conducir reuniones. Implicar a los padres en la construcción de los conocimientos.

8. Utilizar las nuevas tecnologías: La informática en la escuela: ¿disciplina de pleno derecho, habilidad o simple medio de enseñanza? Utilizar programas de edición de documentos. Explotar los potenciales didácticos de los programas en relación con los objetivos de enseñanza. Comunicar a distancia mediante la telemática. Utilizar los instrumentos multimedia en su enseñanza. Competencias basadas en una cultura tecnológica.

9. Afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión: Prevenir la violencia en la escuela y en la ciudad. Luchar contra los prejuicios y las discriminaciones sexuales, étnicas y sociales. Participar en la aplicación de reglas de vida en común referentes a la disciplina en la escuela, las sanciones y la apreciación de la conducta.

Analizar la relación pedagógica, la autoridad y la comunicación en clase. Desarrollar el sentido de las responsabilidades, la solidaridad y el sentimiento de justicia.

10. Organizar la propia formación continua: Saber explicitar sus prácticas. Establecer un balance de competencias y un programa personal de formación continua propios. Negociar un proyecto de formación común con los compañeros (equipo, escuela, red). Implicarse en las tareas a nivel general de la enseñanza o del sistema educativo. Acoger y participar en la formación de los compañeros. Ser actor del sistema de formación continua.

Esas orientaciones, concluye dicho autor, suponen la ampliación de las competencias adquiridas, incluso la construcción de nuevas competencias. E invita al que se está

formando a lanzarse en prácticas alternativas evaluando siempre los obstáculos, los que podrán superarse mediante la reflexión, el trabajo sobre uno mismo, la construcción de nuevos conocimientos y de nuevas competencias, pues lo más importante es el proceso de autoformación.

Según Silberman (1998), para que sean óptimos los procesos de innovación y se obtenga un cambio didáctico eficaz y motivante para el profesorado, es apropiado involucrar los resultados de la investigación contemporánea en la Didáctica de las Ciencias. Ello implica propiciar la formación de actitudes científicas, el desarrollo de estrategias que favorezcan el conocimiento científico escolar, la evaluación permanente del currículo, y la relación de los problemas socio-ambientales con la didáctica de las ciencias, entre otros. Dichas investigaciones contribuirían a desarrollar un sistema educativo más adecuado en relación con las nuevas tendencias científicas, epistemológicas y didácticas que generen estímulos y favorezcan cambios actitudinales y metodológicos en el profesorado.

En relación con la formación, Beillerot (1996) aporta el concepto de *oficio de formador* entendido como “el que ejerce una función: función social, intelectual, función de conocimiento” (p.27) cuyas tareas son saber administrar una organización, saber analizar el entorno, saber concebir un dispositivo (de clase, de enseñanza), saber construir coparticipación, saber construir un plan operativo (progresión pedagógica), saber implementar la formación, saber evaluar y saber capitalizar, difundir, diseminar. Ser formador es también comprometerse a tener desafíos propios, es decir implicarse en una actividad intelectual que compromete la responsabilidad individual del que la ejerce.

Para Ferry (2004) la formación no es un dispositivo ni un programa de contenidos de aprendizaje, ya que estos forman parte de las condiciones y los soportes de la

formación, pero no es la formación. Entonces, la formación es “algo que tiene relación con la forma. Formarse es adquirir una cierta forma. Una forma para actuar, para reflexionar y perfeccionar esta forma” (p. 53). Luego, cuando se refiere a la formación profesional, habla de ponerse en condiciones para ejercer prácticas profesionales. Esto presupone: conocimientos, habilidades, cierta representación del trabajo a realizar, de la profesión que va a ejercerse, la concepción e imagen del rol que se va a desempeñar, etc. Por eso es importante ver la formación como la dinámica de un desarrollo personal. Y en esa dinámica formativa, uno se forma a sí mismo, pero a su vez se forma sólo por mediación. Las mediaciones que posibilitan la formación, que orientan la dinámica del desarrollo en un sentido positivo son diversas. Los formadores son mediadores humanos, lo son también las lecturas, las circunstancias, los accidentes de la vida, la relación con los otros. Por ello, los dispositivos, los contenidos de aprendizaje, el currículum son medios para la formación.

Las condiciones para la dinámica del desarrollo de la formación, es decir el trabajo sobre sí mismo son: condiciones de lugar, de tiempo y de relación con la realidad. Reflexionar es al mismo tiempo reflejar y tratar de comprender, y en ese momento sí hay formación. Es decir, uno no se forma sólo haciendo, sino que debe volverse sobre uno mismo para revisar lo hecho, pensar, realizar un balance reflexivo y buscar otras maneras para hacer. Entonces sólo hay formación cuando uno puede tener un tiempo y un espacio para este trabajo sobre sí mismo.

El autor afirma que, durante la formación inicial, cuando se hace residencia, el futuro docente se enfrenta a la realidad profesional y luego se vuelve al centro de formación. Allí es donde se debería retomar la experiencia para describirla, analizarla y tomar la problemática de formación con la que uno estuvo en contacto en el terreno. De lo contrario la residencia en los establecimientos escolares no tendría valor formativo, y la

práctica se instituiría en un transcurrir, “como un turista”. Luego, al referirse a la relación entre teoría- práctica, menciona cuatro niveles de teorización:

- Primer nivel, de la práctica o nivel del hacer: producción empírica y reproductiva.
- Segundo nivel, de conocimiento técnico: se produce un discurso sobre el cómo hacer.
- Tercer nivel, praxiológico: responde al qué hacer y para qué hacer. Es la puesta en obras de diferentes operaciones en un contexto dado que es necesario analizar, y en el que habrá que tomar decisiones referentes al plan de ejecución de lo que se hace.
- Cuarto nivel, el científico: es el conocimiento que va más allá de la acción, se está en el terreno de la investigación. Ello implica una búsqueda que conducirá a explicaciones, al planteo de hipótesis e interpretaciones que a la vez enriquecerán un determinado campo de estudio.

También Anijovich (2009) destaca la importancia del sentido de la reflexión en la formación docente, y la define de la siguiente manera:

(...) una acción que vuelve sobre sí misma, pero al mismo tiempo postula un vínculo entre dos objetos o sujetos (...) un hacer que implica un decir de un individuo a otro, o a sí mismo. Y en éste decir/hacer, quien dice se compromete a explorar sus experiencias para obtener nuevas comprensiones y apreciaciones (p. 42).

Asimismo manifiesta que “Junto con la dimensión cognitiva, muchos investigadores (Boud & Walker, 1993; Boyd & Fales, 1983) señalan la importancia del componente emocional del proceso reflexivo” (p. 45). De ahí que la reflexión sea vista como una

forma de pensamiento y una disposición del sujeto. Para dicha autora la reflexión es un proceso que necesita tiempo para volverse explícita o consciente y constituirse como una práctica habitual. Es además individual y se produce en un contexto institucional, social y político. Pero debido a su opacidad, requiere de dispositivos “para poner en palabras y ‘traducir’ las ideas.”(p. 47). Un ejemplo de dispositivo o estrategia son los grupos que promuevan el intercambio y la crítica para así acompañar el proceso de formación docente.

En relación con los *niveles de reflexión*, la autora mencionada incluye en la página 53 de su libro las categorías propuestas por Hatton & Smith (1995):

- 1) Descripciones no reflexivas: informan acerca de hechos o bibliografía.
- 2) Reflexiones descriptivas: intentan proveer razones basadas con frecuencia en opiniones personales y en experiencias previas más que en evidencias de la investigación.
- 3) Reflexiones dialogadas: una forma de discurso deliberativo con uno mismo, estableciendo relaciones con conocimientos previos, con conocimientos producidos por investigaciones y con fuentes bibliográficas.
- 4) Reflexiones críticas: dan cuenta de las razones en la toma de decisiones, considerando el contexto histórico, social y político. Incluyen decisiones acerca de acciones futuras basadas en argumentos y razonamientos.

Formar para la reflexión es también formar para el pensamiento crítico. En este sentido, Paul & Elder (2003) lo definen como:

(...) un conjunto de habilidades intelectuales, aptitudes y disposiciones que llevan al dominio del contenido y al aprendizaje profundo. (...) El pensamiento

y el contenido son inseparables, no son antagónicos, sino que colaboran entre sí.

(...) El pensar requiere contenido, sustancia, algo en qué pensar. Por otro lado, el contenido es parasitario al pensamiento (p. 9).

Así, el pensamiento se realiza con base en el contenido. En otras palabras: “Aprender lo esencial de un contenido, digamos de una disciplina académica equivale a pensar hacia el interior de la misma disciplina. De aquí que, para aprender biología, uno tiene que aprender a pensar biológicamente” (p. 10. *de Competencia para el Pensamiento Crítico*). Los autores manifiestan que dichos estándares proporcionan un marco de referencia para evaluar las aptitudes de pensamiento crítico en los estudiantes. Permiten a los profesores de todos los niveles determinar cómo están razonando los estudiantes sobre un tema o una asignatura. Incluyen indicadores para identificar hasta dónde los educandos emplean el pensamiento crítico como herramienta para el aprendizaje y miden resultados que son útiles para la autoevaluación, la evaluación y la acreditación. Es importante aclarar que al evaluar las capacidades y disposiciones del pensamiento crítico, los profesores solamente pueden observar los productos reales del pensamiento, como por ejemplo “lo que dicen los **alumnos**, lo que escriben, la retroalimentación que dan a los demás” (p. 19). En este mismo sentido, los autores concuerdan con Coll (1992), quien afirma que las actitudes son constructos hipotéticos no directamente observables, que sólo se pueden inferir a partir de las respuestas de los sujetos ante el objeto, persona o situación de la que se realiza la evaluación subjetiva; dichas respuestas se pueden observar mediante la utilización del lenguaje y/o las acciones manifiestas. De ahí que el profesor en su tarea como evaluador podrá construir escalas de actitudes que le permitan estimar la situación inicial de la clase respecto a un determinado valor o actitud, y consignar los progresos que vayan alcanzando los alumnos como resultado de las técnicas de intervención empleadas. En fin, las actitudes y valores como contenido

de enseñanza junto con los conceptos y procedimientos, deben ser evaluados en forma conjunta con los otros tipos de contenidos.

Para estos autores, las competencias del pensamiento crítico se clasifican en, *generales*, las que son aplicables a todo pensamiento en todos los dominios, temas, disciplinas y profesiones; y en *específicas*, que abarcan temas, disciplinas y profesiones en particular. Para cada conjunto de competencias existen *estándares* que enmarcan la disposición dominante del pensamiento crítico que está siendo enfocada en ese conjunto de competencias en particular. Además, los *principios guía* proveen las suposiciones de las cuales surgen los estándares; a su vez los *indicadores de rendimiento* refieren a las capacidades del pensamiento crítico que conjuntamente forman la disposición del pensamiento crítico, y finalmente los *resultados* son definidos como las acciones o los comportamientos medibles que pueden ser directamente evaluados por los profesores para determinar hasta dónde los estudiantes han dominado una parte específica de alguna competencia.

Esos estándares (25 en total) están organizados en Seis Secciones: de la Uno a la Cuatro se enfocan en las competencias generales, la Sección Cinco aborda las habilidades de pensamiento esenciales para estudiar y aprender, y la Seis provee ejemplos de dominios particulares del pensamiento.

A continuación, se especifican los estándares correspondientes a todas las Secciones, pero se despliegan brevemente los de las Secciones Uno, Cinco y Seis, porque representan el inicio y el cierre de un proceso.

SECCIÓN UNO: Competencias relacionadas con los elementos del razonamiento.

- Estándar Uno: Propósitos Metas y Objetivos (tener claro lo que se quiere lograr o alcanzar).

- Estándar Dos: Preguntas, Problemas y Asuntos (reconocer que todo pensamiento es un intento de resolver una pregunta, un problema).
- Estándar Tres: Información, Datos, Evidencia y Experiencia (reconocer que todo pensamiento está basado en algunos datos, información, evidencia, experiencia o investigación).
- Estándar Cuatro: Inferencias e Interpretaciones (reconocer que todo pensamiento contiene inferencias a partir de las cuales se obtienen conclusiones y se da significado a los datos y a las situaciones).
- Estándar Cinco: Suposiciones y Presunciones (reconocer que todo pensamiento se basa en suposiciones-creencias que se dan por hecho).
- Estándar Seis: Conceptos, Teorías, Principios, Definiciones, Leyes y Axiomas (reconocer que todo pensamiento se expresa y se forma mediante conceptos e ideas).
- Estándar Siete: Implicaciones y Consecuencias (reconocer que todo pensamiento lleva a algún lugar, tiene implicaciones y cuando se actúa conforme se piensa, eso tiene consecuencias).
- Estándar Ocho: Puntos de vista y marcos de referencia (reconocer que todo pensamiento ocurre desde algún punto de vista).

SECCIÓN DOS: Competencia enfocada en los estándares intelectuales universales.

- Estándar Nueve: Evaluando el Pensamiento.

SECCIÓN TRES: Competencias enfocadas en los rasgos intelectuales, virtudes o disposiciones.

- Estándar Once: Humildad Intelectual.
- Estándar Doce: Coraje Intelectual.

- Estándar Trece: Empatía Intelectual.
- Estándar Catorce: Integridad Intelectual.
- Estándar Quince: Perseverancia Intelectual.
- Estándar Dieciséis: Confianza en la Razón.
- Estándar Diecisiete: Autonomía Intelectual.

SECCIÓN CUATRO: Competencias que tratan con las barreras para el desarrollo del pensamiento racional.

- Estándar Dieciocho: Elementos del pensamiento egocéntrico.
- Estándar Diecinueve: Elementos del pensamiento sociocéntrico.

SECCIÓN CINCO: Competencias enfocadas en las habilidades del pensamiento crítico indispensables para el aprendizaje.

- Estándar veinte: Habilidades en el Arte de Estudiar y Aprender (poseer pensamiento autónomo, ser automonitores y aprendices permanentes).
- Estándar Veintiuno: Habilidades en el Arte de Hacer Preguntas Esenciales (centrar el aprendizaje en preguntas).
- Estándar Veintidós: Habilidades en el Arte de leer con Atención (leer textos que vale la pena leer y apropiarse de sus ideas más importantes).
- Estándar Veintitrés: Habilidades en el Arte de la Escritura Substantiva (escribir artículos para comunicar ideas importantes y comprender el valor de la escritura como herramienta para el aprendizaje).

SECCIÓN SEIS: Competencias enfocadas en dominios específicos del pensamiento.

- Estándar Veinticuatro: Capacidades de Razonamiento Ético (aprender a identificar los asuntos éticos y razonar bien en esas cuestiones).

- Estándar Veinticinco: Habilidades para Detectar la Predisposición de los Medios de Comunicación Masiva y la Propaganda en la Noticias Nacionales y Mundiales (desarrollar habilidades para detectar las tendencias de los medios de comunicación y de la propaganda, y para cuestionarlas).

Si los estudiantes pueden reconocer y justificar todos esos procesos con claridad y precisión, se convertirán en pensadores “autodirigidos, autodisciplinados y automonitores” (p. 5), y desarrollarán la capacidad para:

- plantear preguntas y problemas esenciales;
- recopilar y evaluar información relevante;
- llegar a conclusiones y soluciones bien razonadas;
- pensar de manera abierta dentro de sistemas de pensamiento alternativo (reconociendo, evaluando sus suposiciones, implicaciones y consecuencias prácticas); y
- comunicarse de manera efectiva con los demás al buscar soluciones para problemas complejos.

1.2. Algunos antecedentes empíricos

La enseñanza y el aprendizaje del contenido disciplinar se ven a menudo obstaculizados por las actitudes que los estudiantes tienen respecto de los conceptos y procedimientos propios de ese campo. En este sentido, Gómez Chacón (2010) realizó un estudio sobre las actitudes de los alumnos de secundaria en el aprendizaje de la matemática relacionada con el uso de la tecnología. El autor reconoce la multidimensionalidad de las actitudes, identificando en ella tres componentes: respuesta emocional, creencias y comportamiento hacia el objeto. El trabajo aborda las relaciones

existentes entre habilidades y actitudes hacia la matemática, y el uso del ordenador en la enseñanza y aprendizaje de esta ciencia, concluyéndose que es baja la relación entre actitudes hacia la matemática y las actitudes hacia el ordenador. Los datos muestran que aprender matemática usando ordenador propicia mejores aprendizajes, debido a la actitud hacia los dispositivos en uso, y no porque éste favorezca la comprensión de los contenidos.

Cadoche & Pastorelli (2006), en una experiencia de resolución de problemas de matemática con alumnos de primer año de Ciencias Veterinarias, muestra que se pueden mejorar las actitudes hacia la disciplina si el trabajo propuesto por el docente refuerza la reflexión de modo cooperativo.

Esquivias Serrano & González Cantú (2005) describen la actuación de un grupo de profesores en su papel como estudiantes de Posgrado en la Enseñanza de la Química, a quienes se estimuló en pensamiento productivo, con el fin de promover actitudes y con ellas, el aprovechamiento académico. El supuesto en este trabajo es que el docente que se compromete con la calidad educativa reunirá una serie de competencias propias, entre las cuales figura el despliegue de valores y actitudes que fomentan el aprendizaje y las relaciones humanas. En cuanto a los resultados obtenidos, se evidencia que las actitudes son un factor sustancial para mejorar el rendimiento académico y el pensamiento creativo en cualquier escenario áulico.

Mosquera Suárez (1986) se propuso como objetivo generar pensamiento crítico, reflexivo y propositivo en la enseñanza y en el aprendizaje de la química en diferentes niveles educativos desde una perspectiva constructivista del *cambio didáctico*, la que plantea que la enseñanza de las ciencias requiere cambios de naturaleza conceptual, metodológica y actitudinal. Los resultados del trabajo permitieron mostrar que la integración entre didáctica y práctica docente posibilita la formación de actitudes

positivas del profesorado de ciencias en cuanto a la innovación y la investigación didáctica. Las conclusiones de Mosquera Suárez muestran que es posible revertir el declive de las actitudes de los estudiantes hacia las Ciencias Naturales a medida que avanzan en la escolaridad. Ese es el principal problema que debe afrontar la enseñanza de la ciencia en la escuela según Vázquez & Manassero (2008).

Sin embargo, el problema de las actitudes vinculadas con el aprendizaje no refiere exclusivamente a los estudiantes sino también se trata de dificultades en la enseñanza encarada por los docentes. En este sentido, García Ruiz & Orozco Sánchez (2008) describen los cambios en la actitud relacionados con las ciencias y su enseñanza en dieciocho profesores de primaria después de la aplicación de una propuesta didáctica basada en la reflexión sobre la inclusión en clase de actividades lúdicas relacionadas con la vida cotidiana. Las actitudes fueron valoradas por medio de un instrumento aplicado antes y después de la propuesta que incluyó los tres componentes tradicionales de la actitud (cognitivo, afectivo y activo o de tendencia a la acción) a través de diferentes escalas, escala tipo Likert de cinco opciones, diferencial semántico y reactivos de opción forzada. Los resultados antes de la intervención didáctica revelaron que los profesores de educación primaria mostraron nociones, emociones y acciones que analizadas conjuntamente se traducen en actitudes poco favorables hacia las ciencias naturales, las cuales repercuten directamente en su práctica docente. Después de la propuesta fue evidente, tanto cualitativa como cuantitativamente, un cambio positivo de actitud hacia las ciencias y su enseñanza.

García Ruiz & Sánchez Hernández (2006) investigaron las actitudes relacionadas con la ciencia y sus repercusiones en la práctica docente de educación primaria mediante entrevistas, observaciones y cuestionarios, aplicados a una muestra de cien profesores. En los resultados se advierte que los docentes poseen actitudes poco

favorables relacionadas con la ciencia, y que éstas se ven reflejadas negativamente en su enseñanza. Este estudio enfatiza la relevancia de incluir en la formación docente, inicial y continua, no solamente elementos disciplinares y pedagógicos, sino también actitudinales.

Céspedes Leal & Cossio Cossio (2015) analizan la relación entre los contenidos actitudinales y las estrategias de enseñanza en el área de las Ciencias Sociales en un colegio de educación primaria de Colombia. Los resultados muestran el vacío que existe en la planificación de estrategias para incorporar lo actitudinal como contenido curricular. Esto se ve agravado por la ausencia de lo actitudinal en el Plan de estudios y por la desconexión entre la Cultura Escolar -enfocada en la educación en valores- y las planificaciones de los espacios curriculares. Se suma además, el desinterés y desconocimiento académico de los docentes para incluir dichos contenidos en sus planes de clases.

Además de las subjetividades de docentes y estudiantes, otro factor incidente en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias, es la actitud que se promueve desde la bibliografía usada en el aula. Así, Giammatteo & Albano (2009) consideran que los textos disciplinares circulantes en las aulas debieran informar, hacer saber, conocer o comprender de la manera más clara y accesible un conocimiento que se considera importante, pues este tipo de textos debiera permitir a sus lectores organizar los conceptos acerca del mundo real o posible. Asimismo, las actitudes se promoverían mediante el planteo de un problema que debe ser resuelto en el mismo texto, para lo cual utilizarían estructuras y estrategias explicativas particulares. La estructura incluiría el planteo de un interrogante o problema, el desarrollo expositivo que apunta a la resolución del problema planteado, y una conclusión o cierre. Las estrategias explicativas generales debieran permitir al lector comprender más fácilmente el

desarrollo expositivo y deben funcionar como recursos para resolver el problema que plantea el texto. Las más comunes son definir, reformular, ejemplificar, proponer analogías, ofrecer ilustraciones. Las estrategias explicativas particulares son las que se relacionan con cada área disciplinar; en el caso de Ciencias Naturales, clasificaciones, enunciados de leyes o principios, descripciones etc.

Según Perkins (2003), el estudiante de profesorado debería comprender los textos de la disciplina para la que se forma, por lo que se requiere el logro de ciertos niveles de comprensión, a saber:

Contenido. Conocimiento y práctica referentes a los datos y a los procedimientos de rutina.

Resolución de problemas. Conocimiento y práctica referentes a la solución de los problemas típicos de la asignatura.

Nivel epistémico. Conocimiento y práctica referentes a la justificación y la explicación en la asignatura.

Investigación. Conocimiento y práctica referentes al modo como se discuten los resultados y se construyen nuevos conocimientos en la materia.

El autor afirma que el gran desafío consiste en planificar actividades de comprensión cada vez más complejas, que permitan acercarse al conocimiento científico propiamente dicho. Es decir, ejercitarse en los niveles superiores de comprensión propios de cada disciplina y nivel educativo.

Las referencias previas muestran que las actitudes de los sujetos, como asimismo los textos escolares, inciden sustancialmente sobre lo que se aprende y cómo se aprende. Si esto es así, las estrategias de intervención orientadas al logro de habilidades y

competencias de diversa índole, permitirían instalar paulatinamente actitudes acordes para aprender ciencia. En este sentido, Zavala & Arnau (2007) plantean que la decisión sobre una enseñanza basada en competencias provoca no sólo cambios importantes en la determinación de los contenidos de aprendizaje sino especialmente, y de forma profunda, en la práctica educativa. Por eso, enseñar competencias implica saber intervenir en situaciones reales que, por ser reales, siempre son complejas. Los autores están convencidos de que se aprende haciendo, lo que comporta una organización del aula compleja, con una gran participación del alumnado y en la que se hagan visibles los distintos ritmos de aprendizaje.

Boggino (2005) aborda los valores y las normas sociales en la escuela como una propuesta didáctica e institucional. Se parte del supuesto que los contenidos actitudinales en el aula dan condiciones para la construcción de las normas y los valores en la escuela. El autor discrimina formas de resolver conflictos escolares, y de prevenir la indisciplina y la violencia en la escuela. Enfatiza que las normas sociales no se aprenden por la mera transmisión que realizan los docentes sino que son (re)construidas en la interacción con los otros, al crear y coordinar relaciones significativas. Finalmente propone que las normas, los valores y la propia autonomía pueden ubicarse como ejes transversales en torno a los cuales trabajar sistemáticamente todos los contenidos curriculares.

Yus (1998) aboga por el trabajo con Temas transversales, entendiéndose por ello temas que podrían integrarse con los demás contenidos que forman parte de la enseñanza escolar. El autor destaca los beneficios que se obtendrían si se implementaran adecuadamente, ya que promueven una visión interdisciplinar que facilita la comprensión de fenómenos difícilmente explicables desde la óptica parcial de una disciplina o ciencia concreta. Asimismo, expresa la necesidad de gestionar aulas

plenamente cooperativas y participativas, en las que el alumnado se sienta implicado en su proceso de aprendizaje, y donde el profesor sea un agente creador de currículum, intelectual y crítico. De ahí la necesidad de corresponsabilidad de toda la comunidad educativa para conectar lo académico con la realidad y con los intereses del alumnado, lo que redundaría en una mayor funcionalidad de los aprendizajes.

Bolívar (2002), en sintonía con Yus, al referirse al problema de la evaluación de actitudes y valores, plantea que se la debería enfocar desde la transversalidad. Esto significa romper en parte con la lógica disciplinar que implica determinar qué contenidos son culturalmente relevantes para la formación de la ciudadanía. De este modo, la autoevaluación institucional se debe inscribir en un proceso más amplio de reconstrucción cultural de la escuela, y de los modos de trabajar y de hacer escuela de los profesores. Así, los valores por conseguir en la enseñanza de una materia no son externos al propio proceso de enseñanza, sino que están integrados con los procedimientos y la metodología empleados. Al hablar de evaluación, si bien hace la distinción tripartita de contenidos (conceptos, procedimientos y actitudes) sostiene que eso no debería significar que cada tipo de contenido tenga una calificación diferenciada. Su evaluación tendría que ser integral, para juzgar en qué medida los alumnos saben aplicar o poner en acción lo aprendido/enseñado a las realidades sociales de su mundo cercano y a su propio pensamiento y acción. No obstante, en este enfoque integral se diferencian las *Actitudes/valores generales* (Actitudes para el desarrollo psicosocial y las Actitudes propiamente morales) y las *Actitudes relacionadas con los contenidos del área* (hacia el contenido y hacia las actitudes científicas). El autor sugiere algunas orientaciones metodológicas sobre técnicas y estrategias que contribuyan a situar debidamente la evaluación en este ámbito (métodos observacionales, escalas y autoinformes, análisis de las producciones de los alumnos, análisis del discurso y

resolución de problemas, actividades de aprendizaje, y evaluación del propio centro educativo).

Aldea López (s. f.) manifiesta que una de las mayores dificultades de la evaluación en la educación en valores es que se entienden como personales y, que en este sentido, no hay elementos referenciales para ponderarlas. Se sostiene que evaluar es juzgar en qué medida están siendo incorporados los valores y las actitudes que se han de promover. Para los procedimientos y las actitudes es más adecuado combinar la evaluación en términos de productos o resultados con las formas de proceder o desempeños. Como instrumentos de evaluación de las actitudes propone metodologías observacionales y narrativas (registro anecdótico, escala de observación, lista de control, pautas de observación, observador externo, diario de clase) y las técnicas no observacionales (entrevistas, debates, asambleas y otros, como: simulación, role-playing, excursiones, etc.)

Vázquez Alonso & Manassero (2007) afirman que el currículo, los materiales didácticos y las prácticas de enseñanza y aprendizaje de la educación científica tradicional abusan de los dos factores epistémicos sugeridos por el positivismo lógico, la referencia empírica y el razonamiento lógico, que sostienen la verdad y la objetividad como valores esenciales de la ciencia excluyendo otros valores incompatibles con ellos (factores sociales, culturales o afectivos), tildados como impropios o acientíficos, aunque sean didácticamente valiosos. Sin embargo, los análisis y las críticas filosóficas, sociológicas e históricas sobre el positivismo lógico han enfatizado la presencia de los aspectos afectivos, actitudinales y emocionales, entre otros, en la construcción del conocimiento científico. Este estudio argumenta la necesidad de los factores actitudinales y afectivos como resortes imprescindibles para la didáctica de la ciencia.

Gómez Rijo (2005) investiga el alto índice de conflictividad en las aulas en el ámbito educativo y deportivo, y propone la inclusión explícita de los valores a través del diálogo y el debate como recursos fundamentales para revertir esta situación. En esta misma línea, Prat Grau & Soler Prat (2003) destacan la importancia que tienen las actitudes y los valores en la formación del sujeto que aprende, si bien reconocidas en las prácticas de las instituciones educativas, muestran escasa integración real. El autor propone una revisión de los objetivos formativos, de los métodos y de los sistemas de evaluación; también, un replanteamiento de los contenidos de aprendizaje y del papel del profesor. El compromiso estaría dado en superar el carácter mecanicista que puede estar adoptando la educación física y el deporte en los centros escolares, enfatizando en los objetivos de carácter socio-afectivo, y en la integración de la actividad física a los hábitos personales.

Dimensión metodológica

2.1. Consideraciones generales:

El presente proyecto propone como unidad de análisis las prácticas docentes de los residentes del profesorado en Biología del IESVA (2014) en relación con la enseñanza de los contenidos actitudinales.

Se propuso reconstruir el objeto de investigación desde una perspectiva predominantemente cualitativa. Esto implicó desagregar e integrar los fenómenos en estudio a través de: 1) la información oficial recogida de los documentos que encuadran la práctica docente; 2) la información que emerge de los discursos de los actores; y 3) la información relevada a través del dispositivo de intervención.

La consulta a los documentos oficiales pretende revelar el “deber ser” de la formación puesto en fundamentos, orientaciones, perspectivas, encuadres y metodologías extraídos de:

- La Normativa oficial (nacional y provincial) que regula la formación en el marco del Profesorado en Biología.
- Las Planificaciones (de profesores del profesorado de referencia y proyectos/planificaciones de los alumnos residentes) de las prácticas áulicas, con sus correspondientes categorías didácticas.

El grupo de informantes del IESVA participó de una reunión presidida por su Rectora donde se presentó el presente proyecto de tesis. Allí se dieron a conocer sus objetivos y se firmó un Acta Acuerdo entre el investigador, los estudiantes del Profesorado para el Nivel Secundario en Biología del IESVA y los docentes. En dicho

acuerdo los informantes se comprometieron voluntariamente al aporte de los datos necesarios, en tanto que la investigadora realizaría una devolución de la información recolectada y presentaría una propuesta de discusión con el fin de establecer consensos para implementar estrategias de intervención en el Nivel Superior. Los participantes fueron:

- Estudiantes de cuarto año del Profesorado para la Educación Secundaria de Biología del IESVA que cursaban el espacio curricular Residencia y Memoria Profesional de las cohortes 2014- 2016, y que realizaban su práctica y residencia en Escuelas de Educación Secundaria públicas y privadas de Villa Ángela, Chaco. La cantidad de estudiantes intervinientes en cada muestra varió entre cinco y once según su participación voluntaria en las actividades propuestas (análisis de proyectos/planificaciones de los mismos residentes, entrevistas e implementación de un dispositivo de intervención).
- Docentes del IESVA: la Coordinadora Pedagógica de la institución, y de la carrera antes mencionada: la Directora de Estudio, el Profesor de Residencia y Memoria Profesional, y una profesora del Trayecto Orientado, del espacio Biología vegetal, de 2º año del Plan de estudio.
- Cinco Profesores de Biología egresados del IESVA que recibieron en el Nivel Secundario a los alumnos de Residencia. Su inclusión en el grupo de informantes se definió sobre el supuesto de que dichos sujetos eran referentes idóneos en tanto conocían debidamente los lineamientos teórico-prácticos de la formación que se ponían en juego al momento de las prácticas profesionalizantes.

La tercera fuente de información se obtuvo a partir de la implementación y análisis

de un dispositivo pedagógico-didáctico cuya descripción se ampliará en el Capítulo 6.

El tiempo estipulado para cada una de las técnicas de recolección de datos varió según las necesidades y la disponibilidad de los participantes. Así durante las prácticas profesionalizantes, las técnicas que posibilitaron el relevo de información fueron:

- Observación con lista de control, para poner en evidencia los modos en que se sustancia la intervención pedagógica, sus configuraciones y condiciones de posibilidad.
- Entrevistas: para identificar, categorías que dieran cuenta de los sentidos de las acciones de los actores, de las actitudes y de los supuestos emergentes de los discursos de los entrevistados.

Luego de las prácticas profesionalizantes se implementó un dispositivo de intervención que dio lugar a la discusión de tópicos reconstruidos desde las instancias anteriores y a la elaboración de conclusiones.

Posteriormente se analizó la información obtenida sin descartar ponderaciones numéricas cuando la frecuencia de los datos parecía marcar tendencia o recurrencia de perspectivas.

2.2. Descripción del proceso de recolección y análisis de la información:

Primera etapa:

Objetivo:

- Identificar en las planificaciones de algunos espacios curriculares del IESVA cómo se plasman los contenidos actitudinales presentes en la normativa oficial.

Tareas:

- a. Búsqueda de fuentes documentales (Leyes del Ministerio de Educación, Resoluciones, Documentos del IESVA, NAP (Núcleos de aprendizajes prioritarios), Documentos de la ESO (Educación Secundaria Obligatoria), planificaciones de los docentes del profesorado de Biología del IESVA).
- b. Revisión de leyes y resoluciones para detectar allí todo lo referido a lo actitudinal.
- c. Constatación de la presencia de lo actitudinal en el perfil del egresado:
 - del Diseño Curricular de los Institutos de Educación Superior de la Provincia del Chaco,
 - del Diseño Curricular del Profesorado de Biología del IESVA,
 - del Diseño Curricular de la ESO .
- d. Descripción de la estructura del Plan de Estudio de la carrera mencionada.
- e. Análisis de las planificaciones/proyectos áulicos (fundamentación, objetivos y criterios de evaluación/acreditación) de algunos espacios curriculares del Profesorado en Biología para identificar enunciados referidos a lo actitudinal.

Segunda etapa:

Objetivo:

- Reconocer evidencias de los contenidos actitudinales en las planificaciones/proyectos y en las prácticas pedagógicas de los residentes.

Tareas:

- a. Relevamiento de la información proveniente de planificaciones/ proyectos (el deber ser):

-Identificación de la presencia de lo actitudinal en la fundamentación, los contenidos, y las actividades.

-Análisis del material bibliográfico consultado: correlación entre los contenidos actitudinales y las actividades propuestas.

b. Relevamiento de la información proveniente de las prácticas áulicas (el hacer):

-Observación y registro de la implementación de planificaciones/proyectos de los residentes en Escuelas Secundarias públicas y privadas.

-Análisis de los registros de clases para identificar las estrategias didácticas relacionadas con los contenidos actitudinales.

Tercera etapa:

Objetivos:

- Entrevistar a los actores implicados en la presente investigación.
- Detectar evidencias de lo actitudinal en sus concepciones sobre la enseñanza.

Tareas:

a. Elaboración de entrevistas a:

1. docentes del IESVA,
2. docentes de escuelas secundarias egresados del Profesorado de Biología del IESVA que recibieron a los residentes de la muestra y
3. los residentes participantes de la muestra.

b. Implementación de dichas entrevistas.

c. Análisis de las mismas:

1. Estado de situación de lo actitudinal en la trama formativa del Profesorado en cuestión.

Cuarta etapa:

Objetivo:

- Reflexionar sobre la importancia del desarrollo del pensamiento crítico en relación con la construcción del conocimiento de las Ciencias Naturales por medio de un dispositivo de intervención implementado con residentes del Profesorado de Biología.

Tareas:

- a. Elaboración de un dispositivo de intervención, según el modelo de UNICEF, que tienda al desarrollo del pensamiento crítico e integre lo actitudinal en la construcción del conocimiento científico.
- b. Implementación del dispositivo mencionado durante cuatro jornadas con alumnos cursantes del espacio Residencia y Memoria Profesional del 4° año de la carrera.
- c. Evaluación diagnóstica en la primera jornada para detectar actitudes ante los trabajos grupales de los estudiantes implicados en la muestra.
- d. Evaluación procesual (jornada por jornada) de cada residente sobre la implementación del dispositivo, mediante una rúbrica proporcionada por la investigadora.
- e. Propuesta de acciones, aportada por los residentes, para desarrollar el pensamiento crítico en relación con la construcción del conocimiento de las Ciencias Naturales durante las prácticas profesionalizantes.
- f. Evaluación final a cargo de la investigadora:

- a. Análisis de los momentos de cada jornada (inicio, desarrollo y cierre) para detectar las capacidades/competencias⁵ del pensamiento crítico identificadas por los residentes durante la implementación del dispositivo.
- b. Búsqueda de correspondencias entre la evaluación de los alumnos registrada en las rúbricas y los estándares de competencia para el pensamiento crítico.
- c. Identificación de presencia/ausencia de las competencias para el desarrollo del pensamiento crítico que poseen los residentes de la muestra.
- d. Síntesis de las evaluaciones parciales.

⁵En este trabajo se denominará indistintamente capacidades/competencias (MECyT y UNICEF, 2010) de acuerdo con los lineamientos teóricos presentados en el Capítulo 1.

Descripción y análisis de documentos

3.1. Normativa institucional

El contexto normativo institucional determina los procesos educativos que se llevan a cabo en la sociedad. Éste debe asumir los desafíos que surgen como consecuencia del progreso científico tecnológico y de los cambios en las interacciones económicas, políticas y culturales que operan en la funcionalidad del sistema educativo.

En cuanto a la EDUCACIÓN SUPERIOR de la Provincia del Chaco, el documento que organiza su funcionamiento es la Resolución N° 7.623/14 del MECCyT (Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología), que establece:

ARTÍCULO 1°): APROBAR el Reglamento Orgánico Marco - ROM -para los Institutos de Educación Superior de Gestión Estatal o Gestión Privada que obra en el Anexo I de la presente.

ARTÍCULO 2°): APROBAR el Régimen Académico Marco – RAM -[...].

En el ARTÍCULO 3°) manifiesta que tanto el ROM como el RAM sirven de organizadores para la elaboración del ROI (Reglamento Orgánico Institucional) y del RAI (Régimen Académico Institucional) en los Institutos de Educación Superior de la Provincia del Chaco; estos últimos reglamentos están en proceso de elaboración desde el ciclo lectivo 2015.

En la misma Resolución, en el Anexo I Sección *Bases y principios*, se enuncia que el ROM se encuadra en: “la Constitución Nacional, Constitución Provincial, Ley de Educación Nacional 26.206, Ley de Educación Superior 24.521, Ley de Educación Provincial 6.691 y las Resoluciones del Consejo Federal de Educación N° 24/07, 30/07,

47/08, 73/08 y 140/11”. Más adelante, cuando enuncia los FINES Y OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, manifiesta que:

La educación superior tiene por finalidad proporcionar la formación científica, profesional, humanística y técnica en el más alto nivel, contribuir a la preservación de la cultura nacional, promover la generación y desarrollo del conocimiento en todas sus formas, y desarrollar las actitudes y valores que requiere la formación de personas responsables, con conciencia ética y solidaria, reflexivas, críticas, capaces de mejorar la calidad de vida, consolidar el respeto al medio ambiente, a las instituciones de la República y a la vigencia del orden democrático: (LEY 24.521).

Además en el Diseño Curricular de los Institutos de Formación Docente de la Provincia de Chaco, se especifica en el Perfil del Egresado que el ejercicio del rol docente requiere de competencias (saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales) para poder cumplir con el papel transformador del sistema educativo y de la sociedad en general. Así, los egresados de los Institutos de Formación Docente de la Provincia del Chaco deberán poseer, entre otras:

[...] Actitud reflexiva, crítica y abierta para evaluar su propia actividad profesional respondiendo a principios éticos básicos.

Capacidad para conocer e interpretar la realidad socioeconómica y cultural de la comunidad, esto supone además, capacidad de ejercitar también una visión crítica, solidaria y responsable del mundo actual.

Asimismo el PEI (Proyecto Educativo Institucional) del IESVA, antes denominado INTVA (Instituto de Nivel Terciario de Villa Ángela), en el apartado referido al Perfil Profesional, expresa que:

El ejercicio del rol docente requiere competencias en términos de saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales, competencias comunicativas entre otras, para poder cumplir con el papel transformador de la Sociedad y del Sistema Educativo.

El egresado del INTVA deberá poseer:

[...] Actitud reflexiva, crítica y abierta para evaluar su propia actividad profesional respondiendo a principios éticos básicos.

Capacidad para realizar una constante mirada sobre sus propias prácticas y de ese modo potenciar la profesionalización docente. Capacidad para conocer e interpretar la realidad socioeconómica y cultural de la comunidad, esto supone además, capacidad de ejercitar también una visión crítica, solidaria y responsable del mundo actual. En coincidencia con el Diseño Curricular.

Las premisas anteriores concuerdan con el Diseño Curricular del Profesorado en Biología del IESVA, cuando se refiere al Perfil Profesional, al expresar que los egresados de esa carrera deberán:

[...]Poseer un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que hacen al ejercicio profesional y que le permitirán orientar a los alumnos en el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Poseer actitud reflexiva para evaluar su actividad profesional en función del contexto social y cultural donde realice sus tareas, ajustándose a los fundamentos y principios éticos de su labor.

Asumir una actitud de compromiso con el aprendizaje de sus alumnos a través de una transposición de esta ciencia en forma atractiva y dinámica, despertando

la curiosidad e imaginación, permitiendo a cada uno de ellos una experiencia de elaboración personal.

A continuación se presenta el Plan de Estudio de la carrera en cuestión, como marco de referencia de las planificaciones de los docentes de ese profesorado:

ANEXO XII DE LA Resolución N° 4279/09.

Instituto de Nivel Terciario de Villa Ángela

PLAN DE ESTUDIO

CARRERA: Profesorado para Educación Secundaria en Biología.

TÍTULO: Profesor/a de Educación Secundaria en Biología.

Espacio Curricular	Cantidad de horas reloj	TRAYECTO
--------------------	-------------------------	----------

PRIMER AÑO

Química General	106	ORIENTADO
Matemática	106	
Física I	128	
Fundamentos de la Biología	86	
Investigación del Mundo Natural	42	
Problemática del Conocimiento y los Sujetos en el Proceso de Enseñanza y de Aprendizaje.	86	PEDAGÓGICO DIDÁCTICO
Investigación Educativa, Sujetos y Contextos.	64	DE LAS PRÁCTICAS
Análisis de las Instituciones Educativas	86	SOCIO- HISTÓRICO- POLÍTICO.
Taller de Competencia Comunicativa	64	-----

SEGUNDO AÑO

Química Orgánica y Biológica	86	ORIENTADO
Biología Celular y Molecular	86	
Genética	64	
Biología Vegetal	128	
Física II	64	
Investigación Educativa: La Institución	64	DE LAS

		PRÁCTICAS
Sistema Educativo	86	SOCIO- HISTÓRICO- POLÍTICO.
Educación y Sociedad	86	
Teorías y Procesos Curriculares		PEDAGÓGICO- DIDÁCTICO
Construcción del Conocimiento Pedagógico Didáctico	86	

TERCER AÑO

Biología Animal	106	ORIENTADO
Microbiología y Micología	64	
Biología Humana y Salud	106	
La Enseñanza y el Aprendizaje de la Biología	170	
Geociencias	64	
Teorías y Procesos Curriculares	86	PEDAGÓGICO- DIDÁCTICO
Práctica y reflexión: El aula como ámbito de la Enseñanza y el Aprendizaje	106	DE LAS PRÁCTICAS
Espacio Obligatorio: El Debate Contemporáneo de la Profesionalidad Docente	42	TRAYECTO FOCALIZADO

CUARTO AÑO

Sistemas Ecológicos	106	ORIENTADO
Antropología	42	
Evolución	106	
Epistemología e Historia de las Ciencias	64	
Proyecto de Investigación en Ciencias Naturales	86	
Residencia y Memoria Profesionales	106	DE LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS Y DE LA INVESTIGACIÓN
Optativo I: Ética y Problemática Docente	42	FOCALIZADO
Optativo II: Un enfoque actual		
Optativo III: Los temas transversales	42	
Pasantía	42	

Este plan, aprobado por Resolución N° 4.279/09 MECCyT, está estructurado en cuatro años con nueve espacios curriculares en 1°, 2°, y 4° año y ocho en 3° año. Estos espacios están organizados por trayectos de acuerdo con las dimensiones en las que se

focaliza; sin embargo el Taller de Competencia Comunicativa que se cursa en primer año, no tiene especificado el Trayecto de acuerdo con la descripción precedente.

Los trayectos son:

- Orientado (disciplinar) en los cuatro años, cada uno, con cinco espacios curriculares,
- Pedagógico-Didáctico en los tres primeros años, con un espacio curricular cada uno,
- De las Prácticas en los cuatro años, con un espacio curricular cada uno,
- Socio- Histórico-Político, que se dan sólo en los dos primeros años, el primero con un espacio curricular y el segundo con dos espacios,
- Focalizado, en cuarto año con tres espacios curriculares.

A este Plan de Estudios, se le agregó en noviembre de 2011 la Resolución N° 8.260/11 que estipula el criterio de correlatividades para los planes de estudios aprobados por la Resolución N° 4.279/09.

La modalidad de cursado de los espacios puede realizarse de manera presencial, semi presencial y/o libre. Sin embargo los espacios correspondientes al trayecto de las Prácticas y el Focalizado sólo pueden cursarse de manera presencial.

La documentación referida a la Educación Superior debería relacionarse con la normativa para el nivel para el que se forma. De ahí la necesidad de que los docentes de los Institutos de Educación Superior (IES) conozcan la normativa que orienta la enseñanza de la ESO. Por ejemplo, el Documento de Orientación para la elección de las Modalidades que explicita que el Nivel Secundario deberá formar al egresado para:

1. La continuidad de estudios en el Nivel Superior,

2. El acceso al mundo del trabajo, y
3. El ejercicio pleno de la ciudadanía, que promueve el juicio crítico de los valores democráticos.

Asimismo los NAP Ciencias Naturales, 3° CICLO EGB (Enseñanza General Básica) /NIVEL MEDIO, de los que se rescatan dos enunciados, vinculados estrechamente con la presente investigación, referidos a las situaciones de enseñanza que la escuela deberá promover:

- El interés y la reflexión crítica sobre los productos y procesos de la ciencia y sobre los problemas vinculados con la preservación y cuidado de la vida y del ambiente.
- El desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones.

En resumen toda la normativa presentada sirve como marco de referencia para dar cuenta de la manera en que los profesores de la carrera de Biología del IESVA incluyen lo actitudinal en sus planificaciones/proyectos anuales.

3.2. Planificaciones⁶ docentes

Se analizaron 28 planificaciones/proyectos correspondientes al año 2014. El formato consensuado institucionalmente es el siguiente: Portada, Fundamentación, Objetivos Generales del Espacio, Contenidos, Bibliografía, Cronograma de Evaluaciones, Criterios de Evaluación y Criterios de Acreditación.

⁶ Para referirse al último nivel de concreción curricular, se empleará indistintamente la denominación planificación / proyecto.

A continuación se citan algunos ejemplos de planificaciones de espacios curriculares del Profesorado mencionado en las cuales los docentes explicitan la formación de actitudes. Para ello se focaliza en la Fundamentación, los Objetivos y los Criterios de evaluación.

3.2.1. Fundamentaciones de los espacios curriculares:

- Química General, 1º año

[...] El abordaje de los contenidos permitirá valorar los recursos naturales favoreciendo el desarrollo de actitudes de responsabilidad, respeto y solidaridad con sus pares, con los otros seres vivos y con el ambiente a través del compromiso y participación individual y social.
[...]

- Investigación del mundo natural, 1º año

[...] Se aspira a crear una actitud científica y efectiva, a organizar la información pudiéndose aplicar no sólo en el aprendizaje de las Ciencias Naturales, de la Tecnología o de las Ciencias Sociales sino, además en situaciones de la vida diaria... Desarrollo de una visión reflexiva, crítica y protagonista de sus propios saberes. [...]

- Construcción del conocimiento Pedagógico Didáctico, 2º año

[...] se propondrán estrategias para que los futuros docentes adquieran las competencias necesarias para una adecuada interpretación, selección y contextualización del diseño de enseñanza. De esta forma se familiarizará al alumno hacia actitudes críticas y reflexivas sobre su futuro rol, asumiendo además, responsabilidades en los procesos de decisiones curriculares [...]

- Biología Vegetal, 2° año

[...] Por ello se pretende formar un profesional en el ejercicio de la docencia, lo que implica un sujeto que sepa la disciplina, que sepa enseñarla y un ser humano comprometido con su profesión, su institución y la sociedad [...]

- Biología Humana y Salud, 3° año

[...] En lo que a lo actitudinal se refiere, se pretenderá formar docentes capaces de desarrollar una actitud crítica y reflexiva hacia su realidad cambiante, que evidencien honestidad intelectual en las producciones, respeto por las opiniones ajenas, responsabilidad, valorización por la tarea, valorización de la vida. [...]

- Geociencia, 3° año

[...] Los contenidos que se proponen han sido seleccionados atendiendo a su transferibilidad para lograr un aprendizaje constructivo de los saberes disciplinares, procedimentales y actitudinales de esta ciencia. [...]

Además se tendrá en cuenta: el respeto por la diversidad de ideas, de posturas en las producciones y la difusión del conocimiento, valoración del trabajo cooperativo, solidario y en equipo, responsabilidad en su tarea diaria y asumir actitud crítica, constructiva y responsable al conocimiento científico, a las tareas llevadas a cabo y a los resultados obtenidos. [...]

- Biología Animal, 3° año

[...] La formación teórica-práctica disciplinar, las propuestas didácticas y su aplicación permitirán la vivencia en la integración de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales facilitando la formación integral del futuro profesional de la educación, quien tendrá las herramientas para lograr la transposición en el nivel que deba desempeñarse. [...]

Desde lo actitudinal se apunta a formar futuros docentes en actitudes tales como el desarrollo de una actitud crítica y reflexiva, a fortalecer actitudes de compromiso respeto a su futura labor docente, desempeño responsable en sus actividades, honestidad intelectual en las diferentes producciones, valoración del trabajo en equipo. [...]

- Microbiología y Micología, 3° año

[...] promoviendo con esto la identificación de problemas, la formulación y verificación de conjeturas o hipótesis, tendiendo a desarrollar una actitud de responsabilidad y cuidado frente al uso de instrumentos y equipamiento que se emplea en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Práctica y Reflexión: El aula como ámbito de la Enseñanza y el Aprendizaje, 3° año

[...] se implementará un sistema de estrategias de acompañamiento al alumno. Este proceso tiene como objetivo poner en marcha una actitud reflexiva hacia la producción y la comprensión textual y a tomar conciencia de la diversidad de géneros académicos, transformar las

prácticas en relación con los textos académicos científicos y técnicos y apropiarse de las estrategias.

La sociedad hoy más que nunca demanda sujetos críticos que posean variadas competencias que les permitan transformar eficazmente la sociedad en la que viven.

Por este motivo el perfil del docente que se aspira a formar en el Profesorado de Biología se resume en tres competencias en primer lugar competencias disciplinares, lo que implica que adquieran conceptos suficientes que le permitan un amplio dominio de la disciplina desde una visión crítica e integradora de los procesos biológicos. En segundo lugar competencias pedagógicas - didácticas lo que supone el dominio de los saberes constitutivos de la metodología para enseñar a aprender y la capacidad para seleccionar y aplicar los métodos para enseñar a enseñar, en último lugar las competencias para el contexto de interacción lo que implica la capacidad para conocer e interpretar la realidad sociocultural de la comunidad donde está inserto y la capacidad de adaptación de la enseñanza al contexto y a los sujetos [...]

- Epistemología e Historia de las Ciencia, 4º año

[...] La Epistemología es una actividad crítica que se dirige a todo el campo de la ciencia.

Las estrategias seleccionadas para el desarrollo de las propuestas son: análisis de casos, resolución de problemas, aprendizaje cooperativo, construcción de mapas y redes conceptuales para el aprendizaje grupal, en tanto para el aprendizaje individual se generan situaciones en que los

alumnos adquieran competencias en el procesamiento de la información teórica, interpretación de textos, desarrollo de actitud crítica y reflexiva frente a los contenidos presentados [...]

- Proyecto de Investigación en Ciencias Naturales, 4º año

[...] Desde lo actitudinal se apunta a formar en los futuros docentes actitudes como: desarrollo de una actitud crítica, reflexiva y de apertura intelectual en el rol docente investigador, fortalecimiento de una actitud de compromiso con su futura labor docente; desempeño responsable en las actividades; respeto por la información obtenida; honestidad intelectual en la producción de informe y monografía; predisposición para la revisión de sus producciones; valoración del trabajo compartido [...]

- Pasantía, 4º año

[...] Actitud de apertura al cambio, como condición fundamental frente a los procesos de transformación de la sociedad y del sistema educativo[...]

3.2.2. Objetivos:

En los proyectos áulicos ya mencionados anteriormente hay objetivos que se centran en que el futuro docente tome conciencia de su rol y lo asuma crítica y responsablemente. Por ejemplo:

- Valorar la importancia de un progreso técnico-profesional continuo.

-Asumir actitudes que lo vayan identificando con el rol docente para involucrarse decididamente en su proyecto personal y profesional.

-Tomar conciencia de la responsabilidad social que implica la función docente como educador, como trabajador profesional y como generador de proyectos de transformación en la sociedad.

-Tomar conciencia de la responsabilidad en el ejercicio del rol docente asumiendo actitudes de compromiso como futuros partícipes en la construcción de proyectos curriculares innovadores.

En otros apartados se alude a la pretensión de que el alumno desarrolle habilidades de índole reflexiva, el juicio crítico y la apropiación crítica de los saberes que les permitan ser autónomos y autocríticos de sus puntos de vista, participen en actividades de tipo cooperativo y el desarrollo de la capacidad investigativa. A manera de ejemplo:

-Desarrollar habilidades de pensamiento reflexivo y juicio crítico mediante el análisis (análisis de casos, observación de videos).

-Desarrollar una actitud positiva y abierta ante el trabajo intelectual y ante la apropiación crítica de los saberes.

-Desarrollar una actitud positiva y abierta ante el trabajo experimental y de laboratorio.

-Desarrollar el sentido crítico y la responsabilidad como futuro docente demostrando autonomía de pensamiento y a la vez compromiso en tareas de tipo cooperativas.

-Desarrollar una actitud de indagación y revisión de los modelos incorporados en sus historias escolares.

-Desarrollar confianza en sus posibilidades de plantear y resolver problemas apreciando el valor del error como fuente de construcción de conocimiento para tomar decisiones sobre la base de resultados experimentales.

-Manifiestar actitudes favorables hacia el adecuado tratamiento, conservación y mejoramiento de los sistemas del cuerpo humano.

-Valorar las teorías científicas como instrumentos indispensables para entender que la meta de la indagación científica es el desarrollo de la comprensión científica al proporcionar las explicaciones de los fenómenos, independientemente de las disciplinas científicas.

-Favorecer el desarrollo de procedimientos para abordar la realidad desde una actitud investigativa.

En otros casos el acento se pone en el fortalecimiento de los vínculos interpersonales y con el conocimiento, así se destacan entre otros el intercambio de distinto tipo de ideas, la responsabilidad, el respeto, la tolerancia respecto de las ideas ajenas, la promoción del aprendizaje cooperativo. Como ejemplos se mencionan algunos de los enunciados contenidos en las planificaciones:

- Valorar el intercambio de ideas como fuente de construcción de conocimiento.
- Valorar y respetar el intercambio de opiniones de ideas y el ritmo de aprendizaje de los compañeros.
- Desarrollar y aplicar actitudes de respeto y tolerancia respecto de las ideas ajenas en las relaciones interpersonales cotidianas.
- Fortalecer actitudes de respeto, de tolerancia y de responsabilidad que permitan tanto el desarrollo autónomo como el trabajo cooperativo.

- Promover el desarrollo de competencias para participar de manera consciente y comprometida en los ámbitos domiciliarios, laborales y comunitarios en acciones de promoción y protección de la salud.
- Cooperar con el aprendizaje de los otros y aceptar críticamente sus producciones como medio para mejorar el conocimiento científico.

Lo referido como más importante para los futuros docentes del área de Biología es lo relacionado con el ambiente. En estos casos se busca despertar el compromiso social y el interés en la protección del medio y las acciones que se deberían implementar para su mejoramiento y la conservación del ambiente. Por ejemplo:

- Despertar un interés crítico para la ciencia y su incidencia en nuestras vidas.
- Adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente, que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.
- Tomar conciencia de que los lugares pueden ser dañados, destruidos o mejorados a través de acciones humanas o procesos naturales.
- Desarrollar una actitud crítica y reflexiva para estudiar problemas y fenómenos naturales [...].
- Mostrar actitudes favorables para la conservación de especies exóticas o en vías de extinción.

3.2.3. Criterios de evaluación:

En los criterios de evaluación se pone el acento en la predisposición del alumno en aceptar los desafíos que se les presenten en el cursado, así como la responsabilidad que debe poner en juego en los trabajos que se les encomienda; los que se complementan

con los relacionados con el respeto, actitud de apertura hacia el conocimiento y hacia el otro. Valen de ejemplos:

- Predisposición, interés y cooperación en trabajos encomendados.
- Responsabilidad en la actuación personal y grupal.
- Responsabilidad, prolijidad y puntualidad en la presentación de trabajos.
- Cooperación, predisposición e interés en tareas encomendadas.
- Respeto por el pensamiento ajeno y el conocimiento.
- Actitud de apertura ante la crítica constructiva.

En los proyectos áulicos analizados existe una correspondencia entre la normativa de la Educación Superior (Resolución N° 7623/14 del MECCyT - fines y objetivos-), el Perfil del Egresado del Diseño Curricular de los IFD (Instituto de Formación Docente) del Chaco y el Perfil Profesional del IESVA, el cual incorpora a los anteriores “la capacidad para realizar una constante mirada sobre las propias prácticas y de ese modo potenciar la profesionalidad docente”. Todos estos documentos concuerdan con el Perfil Profesional de la carrera de Biología y con los fines de la ESO.

Las Fundamentaciones responden al perfil docente del Profesorado de Biología en el que se aspira formar en tres competencias: en primer lugar competencias disciplinares, lo que implica dominio conceptual de la disciplina desde una visión crítica e integradora de los procesos biológicos. En segundo lugar, competencias pedagógico-didácticas, lo que supone el dominio de los saberes para aprender a aprender, y la capacidad para seleccionar y aplicar los métodos para enseñar a enseñar. En último lugar las competencias en relación con el contexto de interacción, lo que implica la capacidad

para conocer e interpretar la realidad sociocultural de la comunidad donde está inserto el estudiante y la capacidad de adaptación de la enseñanza al contexto y a los sujetos.

Las competencias antes referidas implican a las actitudes como contenido de enseñanza en todos los espacios curriculares. Ellas remiten a las denominadas transversales como también a las específicas, es decir las vinculadas con la construcción del conocimiento científico del Área Ciencias Naturales. Todo esto presupone, que la formación docente incluye la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes acerca de la representación del trabajo por realizar, de la profesión que se va a ejercer, la concepción e imagen del rol que se va desempeñar, etc. Para todo ello, se requiere de mediaciones⁷ que orienten la dinámica del desarrollo del estudiante en un sentido positivo.

En las planificaciones se identifica una estrecha relación con los NAP de Ciencias Naturales 3° Ciclo EGB/Nivel Medio para la ESO referidos a las situaciones de enseñanza que la escuela debe promover para el desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones.

En cuanto a los Objetivos, algunos proyectos se centran en que el futuro docente tome conciencia de su rol y lo asuma crítica y responsablemente. En otros, se pretende que el alumno desarrolle habilidades de índole reflexiva y crítica, y que esto le permita ser autónomos y partícipes en actividades de tipo cooperativo y en el desarrollo de capacidades investigativas. En otros casos el acento se pone en el fortalecimiento de los vínculos interpersonales y los relacionados con el conocimiento. Se destaca el intercambio de distinto tipo de ideas, la responsabilidad, el respeto, y la tolerancia por las ideas ajenas, como también el compromiso social, y el interés en la protección, conservación y mejora del ambiente.

⁷ Según Ferry (2004), las mediaciones refieren tanto a los formadores como a las lecturas, las circunstancias, los accidentes de la vida, la relación con los otros, el currículo.

En cuanto a los Criterios de evaluación, estos se enuncian poniendo el acento en el rol del alumno de Educación Superior. Se tiende a valorar su predisposición en aceptar los desafíos que se les presenten en el cursado, así como la responsabilidad que debe poner en juego sobre todo en los trabajos que se les encomienda. Ello se complementa con las actitudes relacionadas con el respeto, la apertura hacia el conocimiento y hacia el otro.

Descripción y análisis de las prácticas de los residentes

4.1. Ingreso al escenario

Las Prácticas profesionalizantes se organizan a través de un Reglamento que especifica las etapas del ingreso de los futuros profesores del IESVA a las instituciones educativas de Nivel Medio y al aula. En dicho reglamento y en la planificación del espacio curricular Residencia y Memoria profesional del 4° año se especifican las siguientes etapas:

- 1) Observación.
- 2) Ayudantía.
- 3) Prácticas de ensayo
- 4) Residencia.

Antes de iniciar las prácticas los alumnos realizan observaciones en el aula de la escuela destino para luego elaborar una crónica de la clase en la que se describe lo observado. Ese relato funciona como diagnóstico para contextualizar el ámbito en que realizarán sus prácticas y así elaborar un proyecto/planificación en función del mismo, que una vez aprobado, permite su implementación (Etapa preactiva)⁸.

Para esta investigación se seleccionaron seis proyectos presentados en el Profesorado en Biología durante el 2014 correspondientes a la etapa de Residencia (Ver Cuadro1), con la finalidad de analizar los contenidos actitudinales y sus formas de implementación en las prácticas áulicas. Se aclara que en la etapa interactiva, no solo se analizaron los

⁸Anijovich cita a Jackson para referirse a los tres momentos de la organización de la enseñanza: “(...) el primero, *la enseñanza preactiva*, en la que se diseña la clase que se va a desarrollar; el segundo, *la enseñanza interactiva*, que es el momento de la interacción con los alumnos, y, por último, *la enseñanza posactiva*, que se centra en un análisis de lo ocurrido en clase y en la fase del diseño” (2009, p.123).

textos de las planificaciones sino también se observaron las clases en las que esos proyectos se llevaron a cabo tanto en una escuela estatal como en una privada. La estatal fue la EES (Escuela de Educación Secundaria) N°9, y la privada la UEP (Unidad Educativa Privada) N° 28. Para dicho análisis se elaboró un instrumento con indicadores de seguimiento y monitoreo que obra en el Anexo 1.

Cuadro 1: Proyectos de Residencia

N°Proyecto	Nombre	Curso y división	Clases observadas	Escuela asociada
1	Reinos.	1° 2ª	6 clases	EES N°9 "Maestro Sarmiento"
2	Una gran diversidad de seres vivos.	1° 5ª	9 clases	EES N°9 "Maestro Sarmiento"
3	La gran carrera.	2° 6ª	4 clases	EES N°9 "Maestro Sarmiento"
4	El cuerpo humano como mecanismo de Digestión, Respiración y Circulación.	3°4ª	5 clases	EES N°9 "Maestro Sarmiento"
5	Actuando como Profesores.	2° A	5 clases	UEP N° 28 "Félix Frías"
6	Los sentidos.	2° B	3 clases	UEP N° 28 "Félix Frías"

A continuación, en la etapa *preactiva* se integran por un lado, la *Descripción y análisis de los proyectos*, y por el otro, la descripción de los *Materiales bibliográficos*. Luego, la etapa *interactiva* abarca la *Observación de clases. Acciones de enseñanza y aprendizaje*, y el *Desempeño del practicante*. Los instrumentos que se utilizaron para la recolección de la información de ambas etapas obran en los Anexos 2 al 4.

4.1.1. Etapa preactiva:

El título de un trabajo académico debe responder lo más fielmente posible al tema que será tratado en el interior del mismo, debe ser descriptivo o informativo y evitar

expresiones demasiado generales. En cuanto a los títulos de los Proyectos⁹, P.1 *Reinos*, P.2 *Gran diversidad de seres vivos* y P.6 *Los sentidos*, refieren a enunciados muy generales lo que impide anticipar su tratamiento. Con respecto a P.3 *La gran carrera*, no se comprende el tipo de fenómenos a tratar, por lo tanto en este caso sólo el título de la unidad didáctica *Reproducción Humana* permitiría inferir el tema asignado. En cuanto a P.5 *Actuando como profesores* tampoco es preciso, se desconoce la temática específica que abordará el residente en sus prácticas. El único proyecto que da cuenta de manera más precisa sobre lo que se desarrollará en las clases es el del P.4 *El cuerpo humano como mecanismo de digestión, respiración y circulación*.

En la Fundamentación casi todos los trabajos manifiestan en la dimensión epistemológica que se encuadran en Teorías del Aprendizaje de tipo constructivista (Piaget, Vigotsky, Ausubel, Gardner, Perkins) que dan cuenta de cómo se produce el conocimiento. Todos estos autores se encuadran dentro del Paradigma Cognitivo.

Los residentes también incorporan en este apartado datos vinculados con la dimensión sociocultural de los alumnos como las edades promedio, la condición social de los mismos y la descripción de la institución educativa, que condicen con las características del Paradigma Ecológico (Román Pérez & Díez López, 2000, p. 33-34). Pero en el P.4, a diferencia de los anteriores, en la Fundamentación no aparece explicitada la teoría, sólo se mencionan las estrategias participativas para alcanzar un aprendizaje significativo.

En la mayoría de las Fundamentaciones se mencionan las actitudes que se pretenden desarrollar: respeto por los compañeros, cooperación, responsabilidad y escucha. Esas actitudes según Liguori & Noste (2005) son transversales, contenidos de enseñanza

⁹ A partir de este momento se nombrarán los Proyectos P1, P2, y así sucesivamente, de acuerdo con el Cuadro 1.

consensuados institucionalmente y que forman parte de las actividades planteadas en todas las áreas curriculares sin ser específicos de una disciplina. Y en el caso del P.3, lo actitudinal sólo aparece en la siguiente expresión: “esta propuesta didáctica permitirá a los alumnos interesarse y entender el mundo a su alrededor”.

En los Objetivos predominan los enunciados que remiten, en general, a contenidos conceptuales y algunos de tipo procedimental. En cuanto a las actitudes, sólo aparecen las consideradas transversales, por ejemplo, en el P.1 “Reconocer los distintos reinos que forman parte de la naturaleza a través de los esquemas e ilustraciones presentados, demostrando actitudes de respeto y compañerismo con sus pares”.

En general, las Actividades y recursos didácticos que figuran están orientados al desarrollo de contenidos conceptuales. Habitualmente inician la clase mediante la indagación de ideas previas a través del interrogatorio didáctico y torbellino de ideas. Luego, en el despliegue central de la clase, las dinámicas que predominan son: la exposición-explicación por parte del residente apoyada en un esquema conceptual, el dictado y la resolución de cuestionarios donde sólo se solicita extraer datos de la bibliografía aportada.

Lo actitudinal sólo está presente en uno de los proyectos (P.5) que abordó la Educación Sexual Integral (ESI) vinculada con el desarrollo de la autoestima y las relaciones interpersonales. Allí se observa un acercamiento a los contenidos actitudinales desde una perspectiva integral aunque no se profundiza la construcción del conocimiento científico.

En el P.2, si bien se menciona el desarrollo de actitudes que se expresan como competencias, éstas no se concretan en el diseño de las clases. En el P.6 los contenidos

actitudinales (respeto, participación, compromiso, perseverancia, predisposición) son de carácter transversal.

En el P.3 se propone utilizar las estrategias de resolución de problemas, trabajo cooperativo y análisis de caso. Pero ello no es coherente con la secuencia de actividades de las clases. A continuación se transcriben fragmentos de dicho proyecto¹⁰:

Comenzaré la clase con un problema que escribiré en el pizarrón:

Carolina y Santiago mantuvieron relaciones sexuales sin protección y al cabo de 5 meses, ella se da cuenta que está embarazada, pero deciden no realizar ecografías para que recién en el momento del parto conocieran a su bebé. Llegado el momento del nacimiento, se somete a Carolina a una cesárea debido a que el cuello del útero no se dilató lo suficiente.

De esta manera, los médicos proceden a la cirugía y se encuentran con la gran sorpresa de que había dos bebés, de los cuales uno era varón y el otro mujer, dispuestos en “bolsas” diferentes.

A partir de este problema, contestarán en forma individual la siguiente pregunta:

¿Por qué crees que quedó embarazada Carolina? ¿Qué aportó cada sujeto para que ello sucediera? ¿En qué estructura se encuentran dichos aportes? Luego socializarán en forma oral su respuesta. A continuación, procederé a explicarles las partes del óvulo y del espermatozoide, a través de un afiche, solicitando que registren en sus carpetas lo expuesto: (...). Luego, les repartiré una fotocopia con dichas estructuras referenciadas para que peguen en sus carpetas....”

Como se observa, lo que plantea el practicante no se condice con las fases de la solución de un problema (Pozo, 1999, p.92) que consisten en: comprensión del problema, concepción de un plan, ejecución y examen de la solución obtenida. Asimismo, existen dificultades en la manera de plantear las preguntas a los estudiantes: “¿Por qué crees que quedó embarazada Carolina? ¿Qué aportó cada sujeto para que ello sucediera? ¿En qué estructura se encuentran dichos aportes?”. Así, las respuestas se podrían disparar hacia direcciones inimaginadas que no aportarían a la construcción del conocimiento de la temática.

¹⁰Los fragmentos de las planificaciones se transcriben encuadrados para diferenciarlos de las citas de autores.

En el P.4, si bien se plantea la estrategia ABP (Aprendizaje Basado en Problemas)¹¹ la misma no condice con la secuencia de actividades a lo largo de toda esa planificación.

En síntesis, en cuanto a los contenidos actitudinales, en los proyectos prevalecen los de carácter transversal aunque, se mencionan ciertas actitudes vinculadas con el aprendizaje de la ciencia en el ámbito escolar como curiosidad, exploración, resolución de problemas, estudio de casos.

Se advierte que los proyectos en general evidencian inconsistencias entre los componentes de la planificación aquí analizados (fundamentación, objetivos, estrategias y secuencia de actividades) como del mismo modo, entre algunos títulos y las temáticas correspondientes. Ante lo reseñado cabe preguntarse cuáles fueron las razones por las cuales los seis proyectos que forman parte de la muestra fueron aprobados por la cátedra, habilitando así a los residentes a ingresar a las aulas para desarrollar sus prácticas.

Con respecto a la Bibliografía consignada en los proyectos, se analizaron en primer lugar las referencias bibliográficas de los mismos y luego se revisaron todos los textos mencionados allí para determinar la presencia/ausencia de los contenidos actitudinales en relación con las Ciencias Naturales.

Así, en los P.2 y P.5 se mencionan el apartado “Bibliografía” sin discriminar si ésta corresponde a la del docente o a la del alumno, en tanto que en los otros proyectos sí se hace tal distinción (P.1, P.3, P.4 y P.6). El P.4 se destaca porque diferencia con claridad los materiales de consulta propios de cada nivel. En el P.3 aparece como bibliografía de consulta del docente la que correspondería a los alumnos de nivel medio, es decir los manuales destinados para ellos.

¹¹ABP: Es un enfoque o modo de concebir las actividades educativas. La solución de problemas se basa en el planteamiento de situaciones abiertas o sugerentes que exijan a los alumnos una actitud activa y un esfuerzo por buscar sus propias respuestas, su propio conocimiento.(Pozo, 1999, p.9)

Otro material de consulta son revistas vinculadas con ESI como “Saber amar” y del Ministerio de Educación de la Nación “Educación Sexual Integral” como así también numerosas páginas de internet.

Del análisis realizado se advierte que los residentes priorizan el desarrollo de los contenidos conceptuales y procedimentales. Los contenidos actitudinales apenas aparecen mencionados, y cuando lo hacen, se los vincula con la prevención de enfermedades, el cuidado del medio y ESI. Esta última bibliografía, en su diseño aborda integralmente los contenidos, por ejemplo: la importancia del cuidado del cuerpo, la autoestima, proyecto de vida (maternidad y paternidad responsable), etc.

En síntesis, se observa que en general los residentes replican el material de consulta sin reelaborarlo, evaluarlo y adaptarlo; esto se plasma en las propuestas didácticas descriptas en las que se aborda muy superficialmente lo actitudinal. Aun en el caso del P.5, cuyo autor manifiesta haber consultado la bibliografía referida a ESI, se evidenciaron muchos problemas en la construcción de los planes de clase. Entonces, vale preguntarse si para formar profesionales competentes, es suficiente con proporcionarles bibliografía actualizada. Además, habría que indagar cómo se está trabajando en este Profesorado para desarrollar en los alumnos residentes la actitud crítica, entre otras actitudes.

4.1.2. Etapa interactiva

Observación de clases y acciones de enseñanza- aprendizaje:

La investigadora acompañó a los residentes a lo largo de treinta y dos clases en las que se ejecutaron los proyectos que formaron parte de la muestra. Una particularidad para señalar es que cinco de ellos estuvieron a cargo de parejas pedagógicas y sólo uno (P.4) tuvo como responsable a un residente. Asimismo se observó que en todas las

clases los residentes replicaron lo enunciado en sus proyectos, particularmente en lo referido a la secuencia de actividades.

Con respecto a la estructura canónica de la clase, trataron de respetar los tres momentos: inicio, desarrollo y cierre. Al inicio se buscó motivar a los alumnos y predisponerlos hacia el contenido que se pretendía enseñar a partir de la exploración de las ideas previas. Luego se desarrollaron las actividades de enseñanza y aprendizaje que se cerraron con la evaluación. Ésta se centró en la socialización de lo realizado, en la ejercitación para consolidar el aprendizaje o en tareas para el hogar, etc.

En cuanto a las estrategias, se utilizaron preferentemente la exposición docente, el interrogatorio didáctico y el torbellino de ideas. En algunas ocasiones, el ABP (P.2, P.3 y P.4) y el estudio de caso (P.2, P.6); pero en el P.3 el ABP tuvo una implementación inadecuada, en estrecha relación con su correspondiente plan de clase. En el caso del P.4, las estrategias vinculadas con esa forma de aprendizaje, no tendieron al desarrollo de los contenidos actitudinales ni los integraron con los demás contenidos. En el P.6, si bien se había enunciado el estudio de caso o problema¹², no hubo correspondencia entre las actividades desarrolladas en la clase con las fases de solución de un problema (Pozo, 1999). En consecuencia, los alumnos no pusieron en marcha una secuencia de pasos ordenados y orientados al logro de una solución, como tampoco vincularon la temática desarrollada con los contenidos actitudinales.

Las interacciones en el aula en general respondieron al esquema de preguntas-respuestas por lo tanto la participación de los alumnos se redujo a la repetición de los contenidos conceptuales desarrollados y sin vínculo con lo actitudinal hacia la ciencia

¹²Estudio de caso o problema: Un problema es una situación nueva, cuya respuesta está más allá de lo que ya se conoce y que por lo tanto exige utilizar estrategias de búsqueda de información. Todo problema da lugar a la construcción, a partir de las concepciones preexistentes, de nuevas ideas más acordes con las cuestiones planteadas. Precisamente el acento está puesto en la dinámica de las ideas, más que en la obtención de una determinada respuesta. (Liguori & Noste, 2005, p. 92)

como lo proponen Liguori & Noste (2005), (rigor, honestidad en el uso de datos precisos, interés por utilizar diversas fuentes de información, actitud crítica frente a la intervención humana sobre los sistemas naturales, uso de los recursos, las limitaciones de la ciencia, entre otros). Aunque en el P.5, se menciona el espíritu solidario y aprendizaje cooperativo, esto no se concretó en las actividades, como tampoco se facilitó el desarrollo del pensamiento divergente que promoviera la búsqueda y/o profundización del tema que se pretendía enseñar. El trabajo grupal consistió en general en la elaboración de respuestas a los cuestionarios cuyas preguntas sólo solicitaban la identificación de contenidos conceptuales.

Si bien en las planificaciones se aluden a mapas conceptuales, estos no fueron elaborados en forma conjunta con el estudiantado durante el desarrollo de las clases, sino que los residentes los utilizaron como soporte para la explicación o síntesis. En cuanto a los procesos cognitivos que se pretendió promover, la mayoría de ellos se vinculó con el acopio de información, sin evidenciarse la aplicación o transposición del contenido a nuevas situaciones.

Los P.1 y P.4 procuraron incorporar la reflexión en las situaciones de enseñanza y aprendizaje e intentaron promover el trabajo cooperativo, sin embargo, usaron preferentemente la exposición-explicación apoyada en un esquema conceptual y no desplegaron estrategias para atender a la diversidad.

Los saberes referidos a la epistemología de la ciencia: respeto de opiniones de los demás, resolución de problemas, cooperación que estaban enunciados en los aprendizajes esperados de los proyectos, solo se concretaron parcialmente en las actividades implementadas en el aula. Si bien en algunos de ellos se mencionó la cooperación como modalidad de trabajo de los alumnos, en la interacción grupal no se

evidenció la discusión que hubiera permitido la producción de conocimientos y la elaboración de propuestas creativas.

No se observó en el registro de las clases, el empleo de estrategias que permitieran el desarrollo o el acrecentamiento de la autonomía intelectual y/o creatividad de los estudiantes, la expresión de sus pensamientos y sentimientos; tampoco buscaron aumentar la curiosidad o el interés intelectual, ni propiciaron el descubrimiento ni la elaboración de propuestas significativas/alternativas. Es decir, que el desarrollo de las actitudes vinculadas con la construcción de conocimiento no fue abordado como contenido de enseñanza ya que el trabajo áulico estuvo centrado en la actividad del docente.

En cuanto al cierre de las clases, la evaluación¹³ se centró en contenidos conceptuales, escasamente en los procedimentales y en ningún caso en las actitudes vinculadas con la construcción del conocimiento científico. Los instrumentos de evaluación utilizados (prueba escrita, exposiciones, producción individual, producción grupal, trabajos prácticos) estuvieron en consonancia con sus correspondientes proyectos; es decir sólo se midieron resultados relacionados con lo conceptual. Por otra parte, no se observaron actividades de autoevaluación, con excepción del P.5, pero ésta fue incipiente porque sólo se la relacionó con la vivencia personal del alumno, y no con la metacognición de lo aprendido.

Se reitera que en sus prácticas los residentes replicaron los planes de clases casi fielmente, pero además, las estrategias implementadas coincidieron con las del docente

¹³ “[...] la evaluación debe ser un proceso de análisis y valoración cualitativa del proceso de aprendizaje y no sólo una medida de niveles finales de rendimiento. Evaluar es algo más que calificar. Así, la evaluación de la solución de problemas debe consistir en una valoración del proceso seguido por los alumnos, analizando cada una de sus partes y no sólo el resultado final obtenido”, Pozo (1999, p.130).

del curso al cual habían observado y luego lo recibieron durante la residencia. Esas estrategias fueron la explicación, recuperación de ideas previas, entre otras.

De los protocolos de observación de las clases dadas se seleccionaron las debilidades más evidentes, según el criterio de la investigadora, señaladas allí por el profesor de Residencia. Por ejemplo, en el P.3 se solicitó: “Revisar contenidos conceptuales”; en el P.5 se señaló: “Falta fluidez en la explicación y no se adecua a las características del ABP”; en el P.6 se objetó que: “No es precisa al señalar las estructuras”; en el P.2, se pidió: “Mejorar la situación de explicación, plantear reformulaciones, ejemplificar, escribir correctamente los términos que los alumnos deben copiar del pizarrón”. Se aclara que el P.5, en su momento había sido aprobado con observaciones, pero durante su implementación fueron suspendidas las prácticas de los residentes a cargo debido a serias dificultades de tipo didáctico-conceptual. Se puede mencionar como un aspecto positivo que casi todos trataron de respetar las pautas de trabajo y Acuerdos de Convivencia de cada escuela asociada.

En síntesis, con respecto a la Etapa preactiva se puede decir que los proyectos respetaron el formato acordado interinstitucionalmente, aunque se percibieron problemas de diferente índole en su elaboración. Todos manifestaron que recuperarían los aprendizajes previos, por ejemplo, mediante interrogatorio didáctico; además anunciaron que recurrirían a la exposición docente apoyada en esquemas conceptuales. No obstante, no se registraron estrategias para desarrollar el aprendizaje del contenido actitudinal, vinculado precisamente con la construcción del conocimiento implicado, lo cual en principio parece deberse a que la bibliografía utilizada no lo desarrollaba. Del mismo modo, aún en el caso de material que sí contaba con dicho enfoque, éste no fue lo suficientemente aprovechado.

En cuanto a la Etapa interactiva, se observó que los residentes replicaron fielmente sus planificaciones en lo referido a la secuencia de actividades, en muchos casos similares a las estrategias implementadas por el docente del curso donde realizaban sus prácticas. Posiblemente estos modos de proceder de los residentes se hayan fundamentado en las supuestas experticias de los profesores y en la necesidad de conseguir adhesión de su parte.

Otra de las dificultades detectadas en la ejecución de los proyectos fue la falta de conocimiento disciplinar (P.5), la causa de esto podría deberse al régimen de correlatividades vigente que permite realizar las prácticas sin tener aprobadas materias disciplinares específicas del trayecto orientado y también del pedagógico-didáctico. Un ejemplo lo constituyó la implementación del aprendizaje cooperativo que en general no potenció actitudes que permitieran el intercambio de opiniones divergentes y su valoración crítica. Otro ejemplo fue el empleo de la estrategia de ABP, cuya implementación fue inadecuada porque no hubo coherencia entre lo planteado en forma escrita y las actividades desarrolladas, lo cual no favoreció la producción de conocimiento que motivara a los alumnos a implicarse activamente en la búsqueda de respuestas.

Ante lo reseñado, cabe preguntarse si durante la fase posactiva en las clases del espacio de Residencia y Memoria profesional se reflexionó y debatió en profundidad sobre el diseño y lo desarrollado en la práctica misma.

En razón de lo expuesto puede afirmarse que las prácticas profesionalizantes de este grupo de residentes no superó en general el modelo tradicional de enseñanza y aprendizaje, lo que implica que no logró desarrollar las competencias que Perrenoud (2007) propone como necesarias en la formación de los profesionales, como por ejemplo: organizar y animar situaciones de aprendizaje; gestionar la progresión de los

mismos; elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación; implicar a los alumnos en sus aprendizajes y su trabajo; trabajar en equipo, entre otras. Del mismo modo, no se advirtió que en las planificaciones se hiciera explícito el trabajo con los contenidos actitudinales, lo que al decir de Coll (1992) deben planificarse y enseñarse de manera intencional para que las experiencias de aprendizaje se desarrollen y evalúen en consonancia con ello.

Descripción y análisis de las entrevistas a los actores

En este capítulo se analizan las entrevistas¹⁴ realizadas a todos los actores que formaron parte de la muestra, consistente en once alumnos que cursaban el espacio Residencia y Memoria profesional, la Coordinadora Pedagógica, la Directora de Estudios, el Profesor de Residencia y Memoria profesional, y una Profesora disciplinar del Profesorado en Biología del IESVA; seis profesores de Biología de las escuelas asociadas de nivel secundario que recibieron a los alumnos practicantes, todos ellos egresados del IESVA.

Las entrevistas se realizaron según las pautas establecidas por Yuni & Urbano (2000, p. 229-231), es decir efectuadas cara a cara, en forma individual y mediante un cuestionario con preguntas preestablecidas. Dichas entrevistas se grabaron de conformidad con los entrevistados, se desgrabaron y fueron reproducidas en formato escrito. Su implementación se sustanció luego de concluidas las Prácticas de Residencia. A continuación se describen en primer lugar los resultados referidos a los residentes, y luego se intercalan las respuestas de los docentes de ambos niveles educativos.

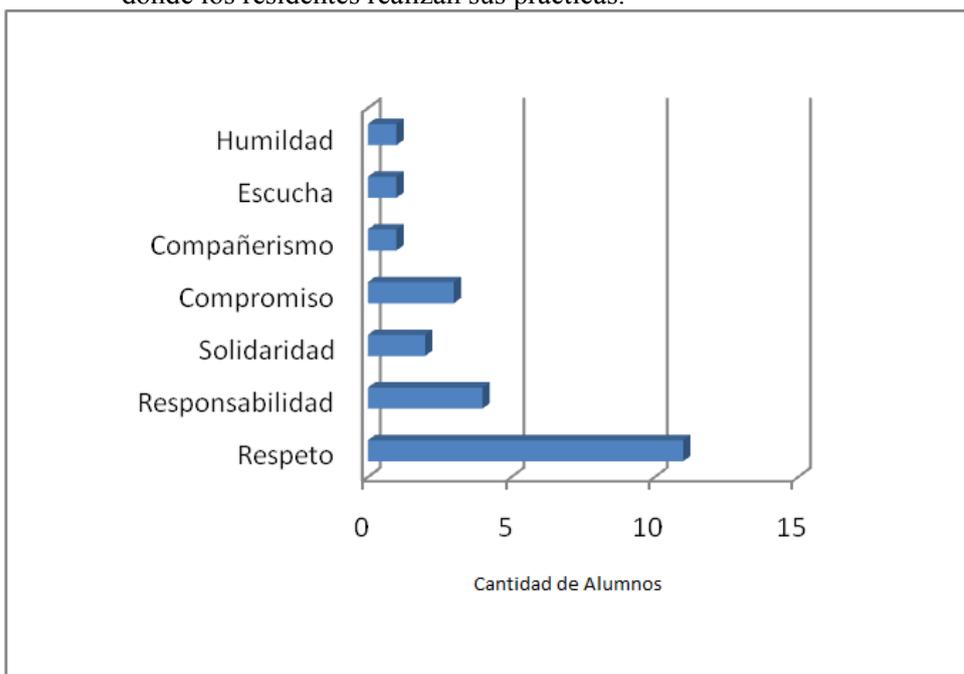
5.1. Lo que dicen los alumnos

Como se puede apreciar más adelante en el Cuadro 2, los alumnos de Residencia y Memoria identificaron y enunciaron como contenidos actitudinales los que se consideran de carácter transversal: humildad, capacidad de escucha, compañerismo, compromiso, solidaridad, responsabilidad y respeto. Destacaron a este último como el de mayor relevancia; luego las

¹⁴ Se reitera que en el Anexo solo figura el protocolo de las entrevistas realizadas a cada uno de los actores pero obran en poder de la investigadora la grabación y desgrabación de las mismas.

actitudes vinculadas con la responsabilidad y el compromiso, y en menor medida las restantes. Esas actitudes refieren en particular a atributos personales y a relaciones interpersonales pero en ningún caso vinculadas con la adquisición de conocimientos específicos al área de Ciencias Naturales (Liguori & Noste, 2005).

Cuadro 2: Contenidos actitudinales que deben desarrollarse en el espacio donde los residentes realizan sus prácticas.



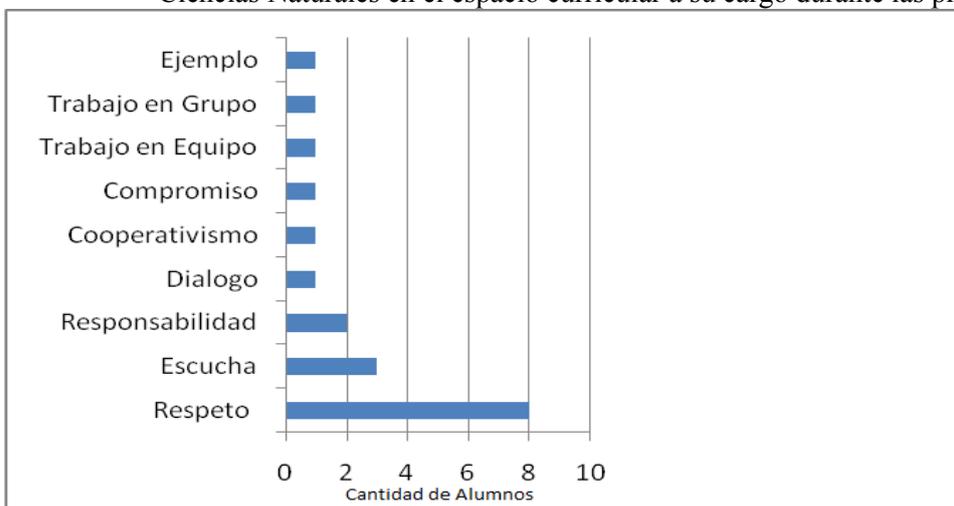
En lo que respecta a cómo se deberían enseñar los contenidos actitudinales en el espacio curricular a su cargo durante las prácticas, los alumnos expresaron que lo harían a través del ejemplo y del trabajo en grupo o en equipo. Así lo manifestó una de las entrevistadas:

- Bueno, demostrándole más que nada, y si un profesor llega a horario ellos van a llegar a horario, si a lo mejor un profesor llega tarde, ellos saben que llegan tarde y van a venir tarde, siempre demostrándole al alumno qué es lo que está bien y qué es lo que está mal (Ver Anexo 11).

También mencionaron el compromiso, el cooperativismo, el diálogo, la responsabilidad, la escucha, el respeto, que así enunciados no revelan las estrategias de

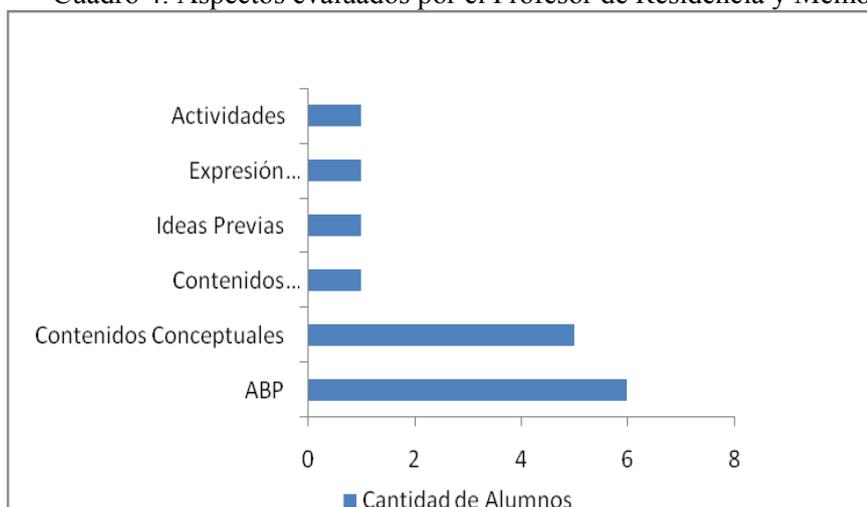
enseñanza para el desarrollo de contenidos actitudinales. Al parecer, confundieron estrategias con contenidos (Ver Cuadro 3).

Cuadro 3: Cómo se enseñan los contenidos actitudinales del área de Ciencias Naturales en el espacio curricular a su cargo durante las prácticas.



Cuando se les preguntó: “¿qué le evalúan de su planificación?”, los alumnos manifestaron que sólo se tuvo en cuenta el ABP, los contenidos conceptuales y en menor medida los procedimentales; además agregaron la indagación de ideas previas, la expresión, la postura, el tono de voz y las propuestas de actividades (Ver Cuadro 4).

Cuadro 4: Aspectos evaluados por el Profesor de Residencia y Memoria.



5.2. Lo que dicen los docentes:

En cuanto a la pregunta: **¿Qué le brinda el desarrollo de los contenidos actitudinales al alumno y por qué?**, los docentes entrevistados respondieron:

Profesor de Residencia: sostiene que el principal contenido actitudinal por aprender por parte de los alumnos es la tolerancia. Fundamenta su postura en la necesidad de que éste debe aprender a aceptar las devoluciones de índole negativa que se le hace de sus prácticas (insolvencia académica, situaciones adversas en el aula) y así evitar las confrontaciones y polémicas con los distintos actores. Cree que una actitud positiva se construye con el disenso siempre y cuando se tengan fundamentos apropiados y se facilite el diálogo, el cuestionamiento y la apertura para resolver los conflictos. La actitud de tolerancia facilita las relaciones interpersonales entre todos los actores que intervienen en esta instancia formativa.

Profesores de escuelas asociadas que reciben al practicante: expresan que son importantes la participación activa, la buena predisposición al trabajo, el compromiso con la tarea encomendada que se refleja en el cumplimiento de lo estipulado, la puntualidad y el respeto; a este último se lo vincula con los pares y con otros, como es el caso del docente de la escuela asociada y los alumnos del nivel medio. También consideran relevantes la responsabilidad, la capacidad de escucha y la tolerancia.

Coordinadora Pedagógica: afirma que los fundamentales son el compromiso y la apertura hacia el conocimiento, sobre todo en los alumnos de Educación Superior que se están formando para ser formadores. Reconoce que a veces hay cierta resistencia, pues suelen cuestionar las tareas de ajuste, revisión y mejora que se les propone realizar en sus proyectos; destaca finalmente que es a través de ese proceso que se están trabajando las actitudes.

Directora de Estudios del profesorado en Biología: sostiene que si el alumno trabaja los contenidos actitudinales se relacionará con mayor facilidad con el grupo-clase, de ahí que deba buscar fortalecerlos para integrarse al grupo y no ser considerado como persona externa a él. Si eso se lograra, los contenidos de tipo conceptual y procedimental serán asimilados por los alumnos en el proceso de enseñanza.

Profesora disciplinar: expresa que le brinda la posibilidad de ser, es decir descubrirse y construirse en su identidad como futuro profesional de la docencia.

A la pregunta: **¿Cómo enseña los contenidos actitudinales desde su rol?**, respondieron:

Profesor de Residencia: enseña los contenidos actitudinales de manera integrada con los demás. Parte de la predisposición inicial de los alumnos para ir construyendo y consolidando la responsabilidad, el compañerismo, el compartir “las cosas”. Reconoce que continuamente se deben hacer ajustes porque en algunos casos hay cierta resistencia en cuanto a compartir sus producciones o sus investigaciones. De ahí que si hubiera predisposición para aprender lo que se pretende enseñar se facilitarían las acciones de transposición didáctica.

Profesores de escuelas asociadas: entienden que es un contenido transversal y que los desarrollan cuando se enseñan los temas disciplinares. Suelen partir de las reacciones que se generan en el grupo para vincularlos con la vida cotidiana, y destacan su incidencia positiva o negativa. El respeto y la predisposición al trabajo son otros valores que se trata de desarrollar; se busca ser coherente entre el decir y el hacer. En algunos casos se realizan trabajos en grupos con videos o construcción de maquetas cuya presentación visualiza la responsabilidad puesta en el hacer.

Coordinadora Pedagógica: afirma que lo trabaja a través de la modelización. El docente debe demostrar los valores como la responsabilidad y el compromiso en su hacer cotidiano porque los alumnos necesitan vivenciar esas actitudes en relación de espejo. Cree que trabajar con el análisis de casos (estrategia), de películas completas o de fragmentos relacionados con situaciones áulicas o institucionales permitirían al alumno ponerse en el lugar del otro (empatía), es decir en el lugar del docente que está en el aula o del alumno mismo. También afirma que esta metodología de trabajo se utiliza en algunos espacios como Construcción del Conocimiento Pedagógico Didáctico, Teorías y Procesos Curriculares, y en el Trayecto de las Prácticas.

Directora de Estudios: expresa que vincula las actitudes con el respeto, la escucha y el acompañamiento al grupo-clase. Destaca que la labor del practicante es fundamentalmente la de ser guía en el trabajo áulico.

Profesora disciplinar: comenta que lo hace cuando analiza el Código de Convivencia. Afirma que hace acuerdos con los alumnos y que explicita los momentos en los cuales se evidencia una determinada actitud, para lo cual proporciona un ejemplo: “cuando se solicita opinión de los alumnos en la clase y hay un grupo de alumnos que están hablando entre ellos y no escuchan al compañero, allí debo intervenir explicitando el valor de la escucha y aclarando que se debe dedicar un momento a la cuestión porque hace a las actitudes que se está tratando de desarrollar y no implica perder tiempo de la clase. Es importante en el momento de enseñar.”

A la pregunta: **¿Qué haría para mejorar los contenidos actitudinales en los alumnos?**, dijeron:

Profesor de Residencia: sostiene que propiciaría explícitamente la actitud de predisposición al aprendizaje en general, porque a partir de esa actitud se pueden desarrollar todas las demás.

Profesores de escuelas asociadas: algunos proponen fundamentalmente el trabajo en equipo, donde se evidencian la colaboración y la solidaridad. También creen necesaria la realización de talleres y charlas de manera paralela al desarrollo de las actividades curriculares. Otros, planificar integralmente con los contenidos conceptuales, y que se los incorpore como transversales. Finalmente un docente plantea la continuidad de la manera en que él está trabajando dicho contenido, es decir a través del uso de videos, del respeto al otro en las decisiones tomadas, y de la reflexión.

Coordinadora Pedagógica: cree conveniente el fortalecimiento de las estrategias mencionadas en la pregunta anterior e insiste en su relevancia en distintos momentos del año, cuando por la rutina diaria se van resintiendo. Asimismo dice que los acuerdos instituidos en los diferentes trayectos se deben reinstalar porque son importantes y fundamentales.

Directora de Estudios: entiende que se debe otorgar al profesor de Residencia y de Práctica el lugar que le corresponde en el acompañamiento del grupo. Por otro lado manifiesta que los contenidos actitudinales “son materia pendiente para todos”, porque en el momento de la evaluación se evalúa preferentemente lo conceptual y procedimental. Señala que el valor que se debe volver a considerar es el respeto.

Profesor disciplinar: afirma que seguiría trabajando como lo viene haciendo. Explicita y acuerda con los alumnos para que ellos mismos puedan valorar estas actitudes; también toma decisiones conjuntas con ellos para que eso redunde en una actitud positiva y una relación más armónica con los compañeros. Considera que esto lo llevará seguramente a valorarlas en el futuro cuando sea profesional.

A continuación se integrarán las respuestas a las siguientes preguntas: **¿Qué evalúa de la planificación y qué es lo que mejor pondera en la dinámica de la clase?**

Profesor de Residencia: de los proyectos que los alumnos residentes presentan para su puesta en práctica en las escuelas asociadas evalúa el marco teórico de lo disciplinar, contenidos, el uso de las TICS (Tecnologías de Información y Comunicación) , las nuevas metodologías de enseñanza: ABP, estrategias de resolución de problemas, estrategias innovadoras, situaciones problemáticas. También menciona la problemática relativa a los cambios curriculares, ya que el Ministerio propuso implementar el aprendizaje basado en competencias¹⁵ en todos los niveles del sistema educativo provincial. Eso implicó la incorporación de nueva bibliografía con todos los conflictos que genera lo nuevo. Lo mismo ocurrió con los profesores de nivel secundario que los recibían, pues también estaban en la búsqueda de equilibrio entre la metodología de trabajo anterior y el nuevo enfoque. Por eso, si bien se aplica para el visado de los proyectos el reglamento de práctica, se tiende a flexibilizar los tiempos de entrega y/o de reelaboración para apoyar a los alumnos en este período de transición.

Profesores de escuelas asociadas: los docentes evalúan sobre todo si la propuesta de aprendizaje se basa en el desarrollo de las competencias, el uso de estrategias innovadoras y de resolución de problemas. También, cómo organizan en la planificación los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, la bibliografía utilizada y lo relativo a la presentación escrita: caligrafía, ortografía, prolijidad, precisión gráfica. Asimismo rescatan el marco conceptual disciplinar, el uso de las TICS y nuevas metodologías de enseñanza. Solicitan que se tenga en cuenta la

¹⁵Enfoque por competencias. Se define como “el desarrollo de las capacidades complejas que permiten a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos [...]”. Enfoque por competencias. Oficina Internacional de Educación. Disponible en: www.ibe.unesco.org/es/temas/enfoque-por-competencias,

trayectoria escolar del grupo, los recursos de la escuela y la consulta de varios autores referidos al tema asignado. En general ponderan en el desarrollo de la clase la participación activa, las discusiones grupales sobre los temas desarrollados y también la escucha de las inquietudes y dudas de los grupos.

Coordinadora Pedagógica: evalúa la fundamentación de las teorías del aprendizaje y de la enseñanza, la propuesta de actividades que se refleja en la puesta en práctica del marco teórico y las estrategias utilizadas. Es decir la aplicación o transferencia de esos conocimientos en las estrategias, el marco conceptual que se exige es básicamente la Teoría de Perkins (enseñanza para la comprensión) y el enfoque basado en el desarrollo de competencias. Lo que pondera de las clases es cómo el practicante llega al alumno de secundaria, la forma de interacción, la comunicación, la motivación y la presentación del tema, vínculo con lo actitudinal. También las estrategias que apuntan al conflicto cognitivo, situaciones problemáticas que impliquen desafíos, la actitud del alumno para que desee aprender no sólo lo conceptual sino lo que llame la atención y genere curiosidad. En su actividad como asesora cree que en las clases se tendrían que revisar las estrategias didácticas y la evaluación.

Directora de Estudios: valora el proceso llevado a cabo por el alumno en todas las instancias. Revisa que tenga los espacios disciplinares acreditados para que no tenga problemas en el momento de planificar las secuencias didácticas. Pondera el manejo de grupo, de los contenidos conceptuales y el armado de la clase.

Profesor disciplinar: evalúa que estén todos los componentes que se requieren en un proyecto áulico desde el diagnóstico, pasando por el nivel al que va dirigido, las producciones escritas a partir de diferentes autores, la comunicación a través de espacios virtuales y las TICS. Asimismo considera importante el conocimiento de los contenidos disciplinares y lo referente a las prácticas docentes, sobre todo la

consideración del aula como un espacio diverso (enfoque ecológico) y la alfabetización científica. Lo que pondera de las dinámicas de las clases es el uso del espacio y del tiempo, además del conocimiento disciplinar.

En resumen, las entrevistas a los alumnos residentes muestran que no registran los contenidos actitudinales específicos vinculados con la construcción del conocimiento del Área de Ciencias Naturales, y que sólo reconocen los de naturaleza transversal. Asimismo se observa que confunden contenidos con estrategias y que tienen dificultades para abordarlos integralmente, lo que da cuenta de ciertos déficits en los conocimientos de tipo pedagógico-didáctico.

Con respecto a los docentes de escuelas asociadas que reciben a los practicantes, se advierte que conciben como contenidos actitudinales a los de carácter transversal, y desde su perspectiva la dinámica del trabajo grupal o en equipo propicia la comprensión de esta clase de contenidos, si bien no se planifican experiencias de aprendizaje específicas para desarrollarlos evaluarlos.

Por su parte, los docentes del IESVA en general destacan ciertas actitudes que deberían demostrar los alumnos residentes como son el respeto y la tolerancia hacia otros, particularmente en situaciones conflictivas donde se requiere resolver los problemas, todo lo cual contribuiría al desarrollo de relaciones interpersonales armónicas. Cuando se los interroga acerca de la enseñanza de las actitudes manifiestan que lo hacen integralmente o a través de la enseñanza ocasional. Por último, cuando se detienen en el tema de la evaluación de las planificaciones y de las clases, no aparece mención alguna a lo actitudinal relacionado con la construcción del conocimiento científico.

Sólo la Coordinadora Pedagógica destaca la importancia del aprendizaje de actitudes durante el proceso de formación como el compromiso y la apertura hacia el

conocimiento, aunque también reconoce que los alumnos que cursan la Educación Superior no están demasiado predispuestos a aprender a aprender. Esto se subsanaría por medio de la modelización y la implementación de estrategias, por ejemplo: análisis de casos y de fragmentos de películas. Asimismo propone una revisión de la evaluación en general y de las estrategias didácticas en particular.

Intervenir para reflexionar

A partir de los datos obtenidos en las entrevistas a los actores y las observaciones de clase, se diseñó una propuesta de intervención cuya finalidad fue introducir el pensamiento reflexivo y crítico en vinculación con contenidos específicos del área de Ciencias Naturales desde la perspectiva sistémica para habilitar y facilitar el desarrollo de este pensamiento.

Dicha intervención se propuso hacer explícito que lo actitudinal no sólo refiere al respeto y la responsabilidad, sino también al explicar, argumentar, justificar y otras competencias cognitivas que amplían el conocimiento y lo hacen más eficaz. Además, pretende demostrar que desde el enfoque sistémico es posible trabajar integralmente los contenidos, de modo que mejoren las competencias en el plano de lo conceptual, y como consecuencia, las prácticas áulicas de los residentes implicados. Dado que las tareas propuestas se realizaron en tiempo acotado, y que el desarrollo del pensamiento crítico requiere continuidad sostenida, la pretensión sólo estuvo puesta en la concientización a los estudiantes de que existen otras alternativas más eficaces para comprender la complejidad y la diversidad de los fenómenos biológicos.

En la implementación del dispositivo de intervención “Modelo de nutrición vegetal en la dinámica de la biosfera” se trabajó con un grupo heterogéneo de siete alumnos de 4° año del Profesorado de Biología para la Educación Secundaria. De ellos, tres habían elaborado sus proyectos de residencia y ya los habían llevado a cabo en las escuelas asociadas y los cuatro restantes cursaban el espacio Residencia y Memoria profesional en el ciclo lectivo 2016.

El dispositivo mencionado se elaboró sobre el modelo propuesto por UNICEF *Una Escuela Secundaria Obligatoria para todos* que se compone de una serie de seis cuadernos¹⁶ que ofrecen estrategias innovadoras para ayudar a los estudiantes a transitar la educación formal sin tantos tropiezos y para fortalecer a las escuelas secundarias en la implementación de acciones pedagógicas que brinden una educación de calidad para todos. El mismo se desarrolló en contra turno durante cuatro jornadas de cuatro horas reloj cada una en el edificio compartido de la EES N° 9 “Maestro Sarmiento” y el IESVA. Seguidamente se describirá cada una de las jornadas en sus momentos de inicio, desarrollo y cierre.

Primera Jornada

En el inicio la profesora investigadora y los siete alumnos involucrados en la investigación se presentaron y manifestaron sus expectativas sobre la implementación del proyecto, como también se hizo explícita la situación de enseñanza, los objetivos, las tareas que se llevarían a cabo, y los tiempos y espacios para su desarrollo. Una vez presentado el Proyecto, se establecieron los códigos y criterios que se tendrían en cuenta durante las distintas jornadas.

En un segundo momento se implementó la dinámica grupal denominada *Todos, Alguien, Cualquiera y Nadie* para sensibilizar a los alumnos e involucrarlos en las actividades de las cuatro jornadas. El alumnado se dividió en dos grupos que debían resolver una serie de consignas:

- Leer un texto referido al desempeño deficiente de un equipo de trabajo.

¹⁶La Colección *Una escuela secundaria obligatoria para todos* consta de seis Cuadernos. Cuaderno 1: El desarrollo de capacidades en la Escuela Secundaria. Cuaderno 2: La capacidad de Comprensión lectora. Cuaderno 3: La capacidad de producción de textos. Cuaderno 4: La capacidad de resolución de problemas. Cuaderno 5: La capacidad de trabajar con otros. Cuaderno 6: La capacidad de ejercer el pensamiento crítico.

- Discutir sobre el contenido del texto leído: identificar el problema y la actitud de cada uno de los miembros de ese equipo. Algunas actitudes detectadas fueron:
 - “La falta de compromiso y de responsabilidad en los miembros del grupo”,
 - “La falta de voluntad”,
 - “Falta de concientización y de responsabilidad por parte de cada uno de nosotros”.
- Proponer alternativas de solución (Grupo 1). Estas consistieron en:
 - Comunicación entre los integrantes,
 - Participación de todos,
 - Compromiso y responsabilidad,
 - Necesidad de acuerdos y de un guía.
- Imaginar una situación inversa a la del texto motivador (Grupo 2). Se esperaba que los alumnos construyeran un relato antitético al leído, pero lo que aportaron fue un listado de características de un buen equipo de trabajo. Por ejemplo:
 - Más comunicación,
 - Conocimiento acerca de las actividades por realizar,
 - Compromiso,
 - Comprensión y respeto hacia el otro,
 - Escucha y aceptación de ideas diferentes.
 - Acuerdos.
- Socializar

Como se observa, ambos grupos se refirieron a contenidos actitudinales transversales como el respeto, la responsabilidad, el compromiso personal, etc. Todas estas actitudes los predispusieron para involucrarse personalmente durante la implementación del

dispositivo. De ello se infiere la importancia que tiene el componente afectivo para desencadenar la acción y contribuir al desarrollo de las actitudes de los alumnos.

Segunda Jornada

Ésta se inició con la presentación de los objetivos y tareas de la clase. Se continuó con la activación de los conocimientos previos sobre las estructuras que posibilitan la nutrición en las plantas verdes.

Con la exploración de las ideas de los alumnos se evidenció que algunos de ellos tenían conceptos claros, pero otros dudosos y erróneos. Luego de poner en contraste dichas ideas previas con algunos interrogantes orientadores, se facilitó la revisión y la reconstrucción del conocimiento. Se buscó así poner en cuestionamiento lo instituido mediante el análisis crítico de la información, de manera tal que se conjugaran la reestructuración de las ideas de los alumnos con perspectivas más acordes con la situación.

Al finalizar la jornada, se utilizó una rúbrica que propiciaba la tarea de metacognición. La actividad que debían realizar los alumnos era volver a mirar la clase y en función de los ítems de la grilla, identificar las habilidades del pensamiento crítico que se habían puesto en juego y especificar en qué momento de la clase se evidenciaron.

Ejemplos:

Mejóro la capacidad de explicar¹⁷:

“[...] porque participamos y hablamos claro, damos a conocer lo que entendimos claramente.” (1)

¹⁷En este apartado se utilizarán los números cardinales para referirse a cada uno de los hablantes, testimonios extraídos de la desgrabación de las jornadas.

“[...] pudimos desenvolvemos y explicar más.” (5)

Identificó preguntas y extrajo conclusiones basadas en evidencias:

“[...] clases donde hay preguntas que te lleva a poder reflexionar, a pensar, a abrir nuestra mente para poder lograr un conocimiento...” (4)

Mejóro la capacidad de argumentar:

“[...] cuando trabajamos con el proceso de fotosíntesis [...] respondimos a las preguntas del por qué y surgieron otras ideas.” (1)

Reflexionó en proceso de metacognición:

“[...] porque trabajamos el proceso histórico y tuvimos que evaluar, volver a lo que era antes, reflexionar y contar la mirada que tenemos ahora con respecto a lo que era antes. Se realizó un proceso metacognitivo reflexionando y mirando lo que dimos la clase pasada y lo que se dio hoy en esta clase.” (1)

“[...] ya que repensamos y escribimos las ideas que teníamos, contestamos las actividades y reflexionamos con ese destino.” (1)

Identificó evidencia o datos necesarios para probar una hipótesis:

“[...] en las dos clases se sacaron evidencias, datos que se explicaron en forma oral a los demás compañeros.” (1)

“[...] estuvimos leyendo los diferentes científicos donde llevaron experiencias y datos, pudimos ver esas conclusiones, qué es lo que pensaba uno y qué pensaba otro, y cómo se lleva a cabo hoy ese proceso.” (4)

Relacionó variables que se involucran en un fenómeno natural para fundamentar un argumento o explicación del mismo:

“[...] cuando explicamos el proceso de fotosíntesis, todas las variables de los factores que intervienen.” (5)

Evaluó la pertinencia del proceso que dio lugar a una conclusión científica:

“[...] la experiencia de Aristóteles y Van Helmont que nosotros digamos criticamos a ellos.” (5)

Mejóro la comprensión del proceso fotosintético:

“[...] yo tenía ideas previas, pero con el nuevo conocimiento, lo que aprendí hoy pude hacer anclaje y entender más, mejorar lo que es el proceso de fotosíntesis.” (2)

Comunicó a otros las conclusiones extraídas de los datos o evidencias disponibles:

“[...] todo el tiempo nos estuvimos comunicando unos a otros, estamos escuchando entre compañeros, qué opina el otro, qué piensa el otro...”
(4)

La presencia de los indicadores preestablecidos favoreció el reconocimiento de algunas operaciones cognitivas. Todo esto basado en los testimonios de los alumnos, lo que no significa que efectivamente haya sucedido. Es decir no se podría asegurar desde sus dichos que efectivamente hayan ejercitado las operaciones del pensamiento crítico que manifestaron verbalmente.

Tercera Jornada:

En esta jornada asistieron sólo cinco alumnos. Se comenzó la detección de ideas previas y el planteo de hipótesis a partir del interrogante: ¿de dónde proviene el oxígeno

que se libera en las plantas: del agua, del anhídrido carbónico, ¿o de ambos en el proceso de fotosíntesis?

Luego, se les entregó un material bibliográfico sobre la historia del concepto de fotosíntesis. El objetivo era analizarlo para reconocer evidencias sobre el origen del oxígeno en el proceso de fotosíntesis. Cuando los alumnos contrastaron sus hipótesis con ese texto descubrieron sus errores conceptuales y advirtieron que el conocimiento científico está en constante evolución. Cada investigación que se relataba era sostenida por las evidencias de las experiencias que cada científico realizaba y servían para refutar las anteriores; demostraban así que a través de los resultados obtenidos el conocimiento científico es provisorio y dinámico. Esta forma de proceder constituye el proceso de la construcción del conocimiento científico.

En la evaluación de la jornada se solicitó a los alumnos que identificaran indicadores del desarrollo de la clase en relación con las habilidades del pensamiento crítico, los que se explicitan a continuación:

Identificó preguntas y extrajo conclusiones basadas en evidencias:

“[...] en la pregunta de iniciación de clase nos preguntó si el oxígeno por ejemplo se encontraba en la molécula de agua o en el anhídrido carbónico y en base a eso después nosotros analizamos un texto y pudimos sacar evidencias, conclusiones con respecto a eso.”(6)

“[...] cuando trabajamos con los experimentos que realizaron los distintos científicos y también pudimos probar nuestra hipótesis...poder ver los resultados según las hipótesis que hacían los científicos...” (3)

“[...] se arrancó con preguntas las cuales nos llevó a identificar distintas evidencias donde pudimos ver el proceso.”(4)

“[...] lo que habíamos visto sobre cuáles eran las evidencias acerca del origen del oxígeno, de dónde provenía el oxígeno, y los distintos científicos con sus hipótesis, después se identificó cuáles eran las evidencias o datos necesarios para probar esas hipótesis, que ellos realizaron experiencias para poder comprobarlas y se sacó una conclusión.”(5)

Mejóro la comprensión del proceso fotosintético:

“[...] porque tenía un concepto errado de dónde provenía el oxígeno.” (6)

“[...] pude identificar los niveles de organización en la fotosíntesis.”(6)

“[...] estuvimos dando los niveles de organizaciones¹⁸, los niveles ecológicos, los niveles químicos, los niveles biológicos.”(2)

Comunicó a otros las conclusiones extraídas de datos o evidencias:

“[...] cada uno transmitía su conclusión que puede diferir aunque siempre trabajando dentro del mismo tema.”(3)

Como ya se dijo, la presencia de los indicadores preestablecidos favoreció el reconocimiento de algunas operaciones cognitivas. Todo esto basado en los testimonios

¹⁸Habitualmente, en biología se entiende por niveles de organización a las formas en que se organiza la vida, desde organismos unicelulares sin núcleo hasta los multicelulares complejos. En este caso particular lo que los alumnos identificaron como niveles de organización, en realidad corresponde a niveles de complejidad.

de los alumnos, lo que no podría asegurar que efectivamente hayan ejercitado las operaciones del pensamiento crítico que manifestaron verbalmente.

Cuarta jornada:

En esta jornada, que se organizó en dos grandes momentos, estuvo presente todo el grupo de alumnos. En el primero se intentó relacionar los niveles de complejidad de la naturaleza en la nutrición vegetal con los factores ambientales de acuerdo con la bibliografía consultada (Liguori & Noste, 2005). Luego, se evaluó la presente jornada mediante la aplicación de la rúbrica antes mencionada. El segundo momento abarcó la integración de la temática trabajada durante los cuatro encuentros, la evaluación del dispositivo, la autoevaluación de los alumnos sobre sus competencias profesionales, la revisión de los proyectos realizados, y por último, la mención de propuestas para mejorar dichos proyectos.

Primer momento

Al inicio se trabajó con preguntas orientadoras que intentaban vincular los temas en análisis. Cada pregunta iba acompañada de una operación del pensamiento, como explicar, argumentar o justificar. Por eso se les solicitó que cada respuesta fuera fundamentada y diera razones que sustentaran esas interrelaciones, basándose en un material previamente entregado sobre la “Nutrición vegetal”. Para eso debían comprender el material teórico propuesto y llevar adelante una serie de procesos cognitivos.

Como en jornadas anteriores se aplicó la rúbrica de evaluación,¹⁹ a fin de que identificaran las habilidades del pensamiento crítico que se pusieron en práctica en el desarrollo de la clase:

Integró varios indicadores:

“Mejoré la capacidad de explicar, argumentar, justificar y también la de evaluar evidencias...” (3)

“[...] desde el primer día de clases durante el proceso pude ir mejorando en la comprensión del enfoque sistémico...trabajando las Ciencias Naturales, relacionándola con distintos campos, las interacciones, evaluando las causas, consecuencias y también las propuestas de sustentabilidad”. (5)

Reflexionó en un proceso de Metacognición:

“[...] pudimos ver el proyecto de alumnos donde no plasmaban los contenidos actitudinales, sino se focalizaban en los contenidos conceptuales, se encuadraban en un paradigma de la simplicidad y no de la complejidad”(2)

“Pudimos comprobar que a veces las clases no están posicionadas en un paradigma de la complejidad como debería ser, por eso hay que revisar constantemente y mejorar las clases y las ideas” (1)

“[...] pudimos trabajar todos de una manera en equipo basándonos en la actitud crítica y de razonamiento” (3)

¹⁹Se aclara que la implementación de la rúbrica de evaluación de indicadores de las habilidades del pensamiento crítico se realizó al finalizar la cuarta jornada, pero se lo incluye en este lugar del discurso para que no se confunda con la evaluación de todo el proceso.

Se reitera que la presencia de los indicadores preestablecidos favoreció el reconocimiento de algunas operaciones cognitivas, con el resguardo de que se sustenta en los testimonios de los alumnos, lo que no significa que se pueda asegurar que efectivamente hayan ejercitado las operaciones del pensamiento crítico que manifestaron verbalmente.

Segundo momento:

Se presentó una serie de preguntas tendientes a la reflexión, que integrara la temática trabajada a lo largo de las cuatro jornadas y a la vez pudiera superar la mirada simplista o reduccionista del contenido para aproximarse a una visión más sistémica. Los alumnos desarrollaron lo que Vigotsky llama el proceso de reestructuración y sistematización de las nuevas ideas. Las operaciones del pensamiento ejercitadas fueron la explicación, la relación, la integración, la discusión y la justificación.

Con respecto a la evaluación del dispositivo, la realizaron guiados por tres preguntas:

1) La primera de ellas indagaba sobre qué tipo de clase habían vivenciado, a lo que respondieron mediante las siguientes expresiones: “las clases fueron innovadoras” (2), (7), “no tradicionalistas”(1), (6), “muy constructivas”(3), “la comunicación fue el pilar y la base”(2). Destacaron además que siempre partieron de las ideas previas, hicieron experimentos, se usó “el diálogo crítico frente a los contenidos” (1), y que “hubo reflexión en el aprendizaje “(1). Asimismo resaltaron “el andamiaje de la profesora durante el aprendizaje” (1), “la experimentación en el uso de nuevas estrategias, lo cual les permitió apropiarse de las mismas y poner a prueba la capacidad que tenía cada uno para resolver las actividades y ejercitar su pensamiento crítico “(2).

Se refirieron además a las actividades propuestas, que “fueron variadas, que trataban de mostrar situaciones problemáticas” (6), y que fomentaban la observación como la reflexión. Manifestaron que “las actividades los llevaban a pensar, a corregir conceptos erróneos y los posicionaban como futuros docentes” (1). Una de las alumnas destacó “el trabajo en equipo y el fluir de las clases, tanto que no sintieron el tiempo prolongado de la clase, ni siquiera nos tomamos los recreos (...)” (7). Otra alumna dijo que: “se evaluó mucho el proceso de la clase” (3) que “fue muy positivo” (7), “productivo” (4) “(...) nunca estuve acostumbrada a trabajar, ver el proceso de diferentes niveles de fotosíntesis (proceso que se da en la planta: en la hoja, en el parénquima clorofiliano en los grana) y desde diferentes miradas y cómo se fue construyendo el concepto.”(7)

2) Ante la segunda pregunta, “qué les había aportado el desarrollo de la secuencia didáctica”, destacaron que pudieron acrecentar sus conocimientos, darse cuenta de la complejidad de las tareas, adoptar una actitud más crítica y razonada con respecto a la resolución de problemas. Asimismo, que la “mirada de la complejidad” les “sirvió para ver la relación que hay con otros espacios, con otros contenidos y poder llevarlos a la vida cotidiana” (3). Un estudiante dijo que al “hacer una Metacognición (...) todas las veces que aprendo algo nuevo me hago esta pregunta ¿qué hago yo siendo docente?, ¿cómo enfrente este problema?” (1). Otro residente manifestó que “El conocimiento aclaró lo que no tenía claro o me los olvidé acerca de la importancia que tiene la nutrición vegetal (4).” Un tercer testimonio expresó que lo ayudó a “Comprender mejor la importancia de lo que es la nutrición vegetal y cómo repercute en nosotros” (6).

3) Como respuesta a la tercera pregunta “¿cómo fue el proceso de desarrollo del dispositivo?”, expresaron que “las clases fueron muy constructivas, que los motivaban a seguir asistiendo” (3). Un practicante manifestó claramente: “El proceso de desarrollo de esta clase fue bueno... se ha utilizado el diálogo, las estrategias, escuchar al otro.” (4)

Luego se recurrió a una serie de preguntas relacionadas con las competencias profesionales adquiridas a lo largo de la formación. Si bien es cierto que las preguntas apuntaban al trayecto de la formación, como se observará en las respuestas, éstas refieren a lo vivenciado en la experiencia de las cuatro jornadas.

Así, cuando se les preguntó: “¿Qué competencias, actitudes, consideras que adquiriste en tu formación profesional? ¿Cuáles? ¿Cómo? ¿Por qué las adquiriste?”, respondieron que desarrollaron “La curiosidad frente a un fenómeno o problema” [(1), (2), (3), (6) y (7)], el “espíritu crítico” [(2), (3) y (5)], el “aprecio y actitud positiva por el trabajo en equipo” [(1), (2), (3), (5)]. También opinaron que el trabajo en las jornadas favoreció la “confianza en sí mismos” [(1), (3) y (7)], tuvieron la actitud de “aceptación del error en el proceso de producción del conocimiento” [(1),(5),(6)], de “respeto por las opiniones ajenas” [(1),(3) y (6)]“en un ambiente tolerante y democrático”[(1) y (6)]. Además valoraron el “cuidado e interés por la conservación del ambiente. [(1), (3), (4), (6) y (7)]”.

Ante la pregunta: “¿Cómo contribuyen los contenidos actitudinales en la construcción de los saberes o contenidos conceptuales que son objeto de estudio de las Ciencias Naturales?”, dijeron que “A través del rigor y la honestidad, con el uso de datos precisos, la utilización de instrumentos de medición y también el respeto que se debe dar en la tarea en equipo”. Asimismo, “a través del ‘pensamiento divergente’ y la

curiosidad en la resolución de situaciones problemáticas, la creatividad, apertura de nuevas ideas, posibilidades y experimentaciones, la flexibilidad para formular nuevas hipótesis” (2), mediante el paradigma de la complejidad que propone la interacción desde distintas dimensiones de una temática. [(3) y (5)]. También manifestaron que “lo conceptual y lo actitudinal son complementarios” (1).

En relación con la última pregunta: “¿Cómo propicia el contenido actitudinal el aprendizaje de los conceptos?”, un alumno manifestó que “El paradigma de la complejidad aporta contenido conceptual y actitudinal en forma conjunta, es como una simbiosis, depende uno de otro” (5). Y otro, que se daba “(...) en forma sistémica, por eso se complementan.”(1)

En cuanto a la revisión de los proyectos²⁰ de Residencia, concluyeron que en los mismos: “falta la competencia actitudinal, no se ve el problema en los análisis de casos”(1), que se focalizaba “más en lo conceptual, no en lo procedimental y actitudinal”(1), que “están basados en el paradigma de la simplicidad...”(6), que “no hay una relación entre un contenido y el otro”(5) y que “no se ve el vínculo que hay entre lo que es el contenido conceptual y el contenido actitudinal” (2).

Y cuando se les pidió que mencionaran propuestas para mejorar los proyectos analizados sugirieron:

- Relacionar la temática “Los Reinos” con el ser humano, la salud y el cuidado del cuerpo.

²⁰Se reitera que la muestra estaba constituida por dos grupos de alumnos. Tres de ellos ya habían realizado sus prácticas de residencia en el año 2014, los cuales evaluaron sus propios proyectos. Y el segundo grupo, formado por los cuatro restantes, en el momento de la aplicación del dispositivo estaban iniciando el cursado del espacio Residencia y memoria profesional, por lo tanto, aún no habían elaborado su planificación para las prácticas. No obstante, estos últimos evaluaron proyectos de otros residentes que habían realizado sus prácticas también durante el 2014.

- Relacionar la temática del “Cuerpo Humano como mecanismo de digestión, respiración y circulación” con los espacios disciplinares de:
 - Química, en particular lo referente a las sustancias que se liberan al ambiente y sus efectos en el sistema nervioso,
 - Educación Física, para observar cómo afectan las adicciones a la salud y las acciones reflejas,
 - Matemática, a través del uso de la estadística de la población consumidora de tabaco y las personas no consumidoras,
 - Física, con el estudio del calor y la energía.

A través del análisis de los proyectos se observó una mejora progresiva en la comprensión al reunir información, procesarla y transferirla a otras situaciones mediante un enfoque sistémico. Además pudieron explicar el tema, justificarlo y argumentarlo científicamente, entre otras operaciones cognitivas.

Integración de las cuatro jornadas:

En el siguiente cuadro se enlistan las operaciones del pensamiento ejercitadas a largo de los cuatro encuentros, organizadas en los tres momentos de la clase y especificadas jornada por jornada:

Cuadro 5: Resumen de las operaciones del pensamiento ejercitadas en las cuatro jornadas según los momentos de la clase.

Operaciones del pensamiento	Inicio	Desarrollo	Cierre
Primera jornada	*Reflexión *Autoevaluación *Fundamentación crítica	*Análisis *Reflexión *Elaboración de conclusiones	*Metacognición *Autoevaluación
Segunda jornada	*Búsqueda de información *Revisión de sus	*Adquisición de nuevos puntos de vista *Desarrollo del	*Identificación de habilidades de pensamiento crítico

	conocimientos y creencias *Observación *Explicación *Comparación	pensamiento divergente	
Tercera jornada	*Activación de los conocimientos previos *Hipotetización *Detección de errores conceptuales	*Contrastación de las propias hipótesis con material bibliográfico	*Identificación de habilidades de pensamiento crítico
Cuarta jornada	*Fundamentación *Establecimiento de relaciones *Justificación	*Estructuración y sistematización de nuevas ideas *Evaluación *Autoevaluación	*Identificación de habilidades de pensamiento crítico *Evaluación *Autoevaluación *Metacognición

De acuerdo con lo manifestado oralmente por los alumnos en las diferentes jornadas y sintetizado en el cuadro precedente, se observa que experimentaron ciertas competencias actitudinales de manera más integrada y sistematizada durante la implementación de este dispositivo, a diferencia de otras instancias de su formación. Durante la revisión de los proyectos detectaron -guiados por la investigadora- que los contenidos estaban fuertemente vinculados con lo conceptual; eso les permitió construir un nuevo conocimiento acerca de las actitudes. Fortalecieron su formación y ampliaron su mirada acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje de los contenidos actitudinales implicados en la construcción del conocimiento científico. Retroalimentaron sus saberes, tomaron conciencia de sus errores conceptuales y de la necesidad de integrar lo actitudinal en las secuencias didácticas de las prácticas. Se advierte que un dispositivo como el implementado puede abrir nuevas posibilidades en el modo de abordar la enseñanza de las Ciencias Naturales, al integrar los diferentes niveles de complejidad, desde una perspectiva compleja.

El Anexo 13 muestra los indicadores de las habilidades de pensamiento crítico expresadas por los mismos estudiantes durante la implementación del dispositivo de intervención de las cuatro jornadas. En la 1º, en su mayoría identificaron preguntas y extrajeron conclusiones basadas en evidencias científicas. En la 2º, los alumnos afirmaron haber progresado en el desarrollo de sus capacidades al explicar, argumentar y evaluar las evidencias del proceso de nutrición vegetal que dio lugar a una conclusión científica. En la 3º, los alumnos reafirmaron la identificación de preguntas y la elaboración de conclusiones basadas en evidencias. Asimismo, relacionaron las variables involucradas en un fenómeno natural, mejoraron la capacidad de argumentar, la comprensión del proceso fotosintético y la crítica del saber construido en el proceso histórico de la fotosíntesis. Además, todos aplicaron el concepto de sistema a los niveles de organización. En la 4º Jornada continuó el desarrollo progresivo de las habilidades del pensamiento crítico, ya que comunicaron a otros las conclusiones extraídas de los datos o pruebas disponibles, mejoraron la capacidad de explicar, argumentar y evaluar evidencias e incorporaron la crítica del saber construido en el proceso histórico. A todo esto se sumó la capacidad de reflexionar metacognitivamente junto con la de justificar.

Los resultados anteriores muestran, por un lado, las debilidades y/o ausencias de la formación relacionadas con lo actitudinal y por el otro, que la actitud reflexiva puesta brevemente en ejercicio, contribuyó a la reestructuración del conocimiento como un ejercicio necesario y permanente para el desarrollo de la competencia profesional.

La presente investigación muestra que el Plan de estudios del Profesorado de Biología del IESVA expresa una tendencia hacia el modelo curricular integrador de base humanista Cognitivo- Contextual. Desde esta perspectiva, se entiende al currículum en una doble dimensión, como *selección cultural* y como *modelo de enseñanza y aprendizaje*. Parafraseando a Román Pérez y Díez López (2000) el aprendizaje es entendido como una construcción socio-histórica (Vigotsky), constructivista (Piaget), significativa (Ausubel) y orientada al descubrimiento (Bruner). De esa manera este modelo integrador de corte socio-cognitivo, explicitado a nivel discursivo en todos los documentos, pretende incorporar al aprendiz como protagonista de su propio aprendizaje y dar sentido a lo que aprende en su contexto, cuestión que al parecer, teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se expresa más como un “deber ser” que como realidad tangible.

Tanto en el marco normativo como en las planificaciones de los docentes de la institución se observa que, si bien las actitudes que se promueven están explícitas, refieren mayoritariamente a valores, tales como el respeto, la honestidad, la cooperación, etc. En pocas oportunidades se alude a las actitudes puestas en la producción y validación del conocimiento, lo que parece no adecuarse a lo explicitado por algunos autores (Coll, 1992; Furió & Vilches, 1997; Zabala & Arnau, 1998; Liguori & Noste, 2005) cuando afirman que lo actitudinal está constituido por componentes cognitivos (conocimientos y creencias), afectivos (sentimientos y preferencias) y conductuales o conativos (acciones manifiestas y declaraciones de intenciones).

Sólo tangencialmente lo cognoscitivo aparece en relación con la actitud crítica y reflexiva sin advertirse que el logro de ello presupone el ejercicio de ciertas competencias cognitivas como la argumentación o la valoración de evidencias en relación con lo conceptual, las que no pueden desarrollarse en el vacío sino en el marco de los contenidos disciplinares que constituyen el marco de referencia sobre el cual trabajar (DeSeCo de la OCDE, 2002, citado en pág. 53). El desarrollo de tales competencias requiere de instancias de formación que posibiliten ejercitarse en el hacer, o sea, no sólo recurrir al saber sino al uso de ese conocimiento para dar solución a problemas propios de la profesión. Así, la teoría se percibe como una herramienta a adquirirse y a utilizarse para responder a situaciones concretas como analizar, diagnosticar, resolver, proyectar, etc. Las competencias y capacidades no se enseñan ni se aprenden, se construyen y se sustancian en la práctica por medio de la resolución de problemas, de la toma de decisiones, etc. (Mastache, 2007).

Así pareciera que en la normativa y en las planificaciones de los docentes los contenidos actitudinales no se hallan integrados con los conceptuales y procedimentales, si bien en algunos párrafos se hace mención a su necesaria integración. Dicho requerimiento se sustenta en la necesidad de formar en cuatro aspectos: saber ser, saber conocer, saber hacer y saber convivir (UNESCO, 1990; Delors, 1996).

En las prácticas de los residentes se advierte cierto desfase entre el decir y el hacer durante las etapas de las prácticas. En otras palabras, un desajuste entre la fase preactiva (planificaciones) y la fase interactiva (prácticas propiamente dichas o de teorías en uso), lo que se expresa en:

- 1) Fundamentación de las planificaciones no acorde con las actividades propuestas para el desarrollo de las prácticas de Residencia, lo que da

cuenta de inconsistencias entre el “deber ser” puesto en dichos encuadres, y el “hacer” correspondiente a la práctica.

- 2) Fuerte apego a ciertas tradiciones de la enseñanza de las Ciencias Naturales en las que predominan prácticas conductistas antes que enfoques más reflexivos.
- 3) Organización didáctica de las clases (estrategias y secuencia de actividades) basada fuertemente en contenidos conceptuales desvinculados de los actitudinales.
- 4) Actitudes asociadas exclusivamente con el respeto, la tolerancia, la responsabilidad y otros valores, todos de carácter transversal en desmedro de aquellos específicos de la construcción del conocimiento científico que permitirían el desarrollo de las operaciones cognitivas, como el pensamiento crítico.

Cuando los alumnos residentes trabajan sobre la base de modelos conductistas, poco reflexivos y prioritariamente enfocados en los contenidos conceptuales, se advierte que la actitud crítica está ausente. Se percibe también que estas prácticas se parecen a las desarrolladas por el docente de la escuela asociada, y que además son bien valoradas por el profesor de residencia, lo que al decir de Ferry (2004) es parte de una práctica del nivel del hacer, o sea, una producción empírica y reproductiva. Dicho de otro modo, hay un modelo que se replica y no es precisamente crítico ni reflexivo. A lo sumo se nutre de descripciones no reflexivas, o sea, aquellas que informan de hechos o bibliografía (Hatton & Smith, 1995, citado por Anijovich, 2009).

Si bien el perfil del egresado del profesorado en Biología, según lo formulado en el Plan de estudio, enuncia expresamente la actitud crítica como competencia propia de sus egresados, cabría preguntarse si los residentes no han desarrollado hasta el momento

dicha actitud por no haberse apropiado de las competencias requeridas debido a dificultades en la transposición didáctica (Perrenoud, 2007). Si esto es así, la fuente del conflicto podría estar dada en lo que Escamez (1994) entiende como perplejidad respecto a la formación de lo actitudinal, debido básicamente a la “falta real de preparación en este ámbito de los maestros y profesores en ejercicio”.

Lo expresado en párrafos anteriores da cuenta de un proceso de formación que hace gala de una tradición institucional enraizada en una pedagogía puesta sobre lo conceptual y fundamentalmente acrítica. Esta manera de encarar la enseñanza y el aprendizaje tiene escaso correlato con los planteos de Ferry (2004) cuando afirma que el futuro docente al enfrentarse a la realidad profesional debería retomar la experiencia en las clases de residencia para describir y analizar la problemática de su formación. Si ello no ocurriera, dice el autor, la residencia en los establecimientos escolares no tendría valor formativo y la práctica se instituiría en un mero transcurrir. En este sentido, Anijovich (2009) afirma que se requiere de tiempo para hacer que la reflexión se torne explícita y consciente, y que dada su opacidad, son necesarias estrategias ad hoc para su desarrollo.

De las entrevistas a los docentes del Instituto y de las escuelas asociadas surge, en concordancia con los análisis anteriores, la concepción de contenidos actitudinales como contenidos transversales en vínculo con el respeto, la honestidad, la cooperación; es decir aquellos de naturaleza axiológica o valorativa pero escasamente relacionados con la actitud crítica. Esta situación concuerda con otras investigaciones realizadas en diferentes contextos educativos (García Ruiz & Sánchez Hernández, 2006; García Ruiz & Orozco Sánchez, 2008), y podría explicar las dificultades de los estudiantes residentes para formular planes de clase y desarrollar actividades donde las tareas crítico-reflexivas tengan lugar.

Con la implementación del dispositivo de intervención se obtuvo como resultado:

- Toma de conciencia por parte de los estudiantes de las dificultades y obstáculos que conlleva el aprendizaje desprovisto de una mirada crítica y reflexiva.
- Acercamiento a una mirada más sistémica de la temática abordada que aporta una visión más crítica y reflexiva sobre los procesos biológicos.
- Visión de complejidad en el abordaje de los contenidos lo que contribuye al desarrollo de la competencia necesaria para adquirir el pensamiento complejo.

Asimismo el dispositivo de intervención puso de manifiesto, desde los dichos de los estudiantes, que es posible trabajar en el aula con contenidos actitudinales específicos que facilitan la adquisición de los contenidos propiamente disciplinares. En este sentido, lo que el dispositivo estaría mostrando es que el pensamiento crítico provee de un conjunto de habilidades intelectuales, y que éste y el contenido son inseparables; dicho de otro modo, el contenido es parasitario del pensamiento (Paul & Elder, 2003).

Lo que esta intervención propiciaría sería la adquisición de competencias que habiliten al estudiante a desempeñarse en situaciones reales, que por tales son complejas (Zavala & Arnau, 2007) y que además no se reducen a la mera transmisión sino que reconstruyen el conocimiento con otros en el marco de relaciones significativas (Boggino, 2005). Al decir de Yus (1998) esta forma de trabajo promueve una visión interdisciplinar que propicia una comprensión más acabada de los fenómenos, la que a su vez rompe con la lógica disciplinar e insta a la formación de ciudadanía (Bolívar, 2002).

Los señalamientos precedentes ponen en evidencia las dificultades para el desarrollo de los contenidos actitudinales en el IESVA, los que parecieran estar anclados en una concepción restringida por parte de los docentes respecto de qué son y para qué sirven. Esto hace suponer que las actitudes se relacionan exclusivamente con los valores, y no guardan correspondencia alguna con la adquisición de conceptos y procedimientos. Así las actitudes van “en paralelo” a la enseñanza y el aprendizaje de los otros dos contenidos, y no integradas con ellos. Al parecer, no se comprende que para el debate ético se requiere una mirada crítica y reflexiva sobre el conocimiento de los hechos, y que esa crítica implica explicar, justificar, argumentar, dar evidencias. Dicho de otro modo, lo actitudinal tiene múltiples expresiones, de las cuales las más básicas (estándar 1 de Paul & Elder) dan condiciones de posibilidad para la construcción de niveles más elevados o complejos. Entonces no hay discusión ética o valorativa sin competencias cognitivas previas, tampoco hay construcción de ciudadanía sin ejercitación precedente sobre los contenidos disciplinares.

La necesidad de implementar dispositivos para la formación en las prácticas profesionales (Sanjurjo, 2009) se sustenta en lo sostenido por Ferry (2004) quien indica que si bien es cierto que en el proceso de formación alguien se forma a sí mismo, “el desarrollo personal se logra por mediación como los contenidos de aprendizaje, el currículum, los dispositivos” (p.55). Lo que corresponde al docente es justamente hacer que la mediación sea lo más efectiva posible, para lo cual propenderá a:

- desarrollar aprendizaje cooperativo, colaborativo, uniendo conocimientos y capacidades personales y comunitarias, constituyendo así el soporte o enlace con los demás contenidos;

- favorecer el trabajo con el otro para el logro de proyectos comunes, como la construcción de conocimiento y proponer temas transversales del currículum como ESI;
- permitir el aprendizaje para la vida, porque las actitudes generan disposiciones internas para vivenciar el proceso de aprendizaje.

Como corolario toda propuesta didáctica debería orientarse a procesos formativos sustentados en estrategias de aprendizaje cooperativo, una “alternativa potenciadora de las estrategias actitudinales y motivacionales, frente a las cognitivas y metacognitivas, ya que implica intercambio, coordinación de opiniones y actuaciones, valoración crítica, aceptación de las críticas de los demás” (Rajadell Puiggrós, 2001 p. 31).

En consecuencia cooperar requiere organizarse, estructurarse previamente, evaluar y también fortalecer la articulación de los lineamientos dados en el marco normativo del Ministerio de Educación con las didácticas implementadas por los docentes del IESVA y de las escuelas asociadas. Así, gestionar en el aula los contenidos actitudinales específicos de la ciencia como espacio de práctica requerirá un trabajo continuo para su internalización a largo plazo. Las secuencias didácticas deberían partir de temáticas o situaciones problemáticas que obliguen a los alumnos a resolverlas integrando el saber, el saber hacer y el saber ser para el desarrollo de capacidades o competencias. Al respecto, la propuesta de Paul & Elder (2005) a través de los *Estándares de competencia para el pensamiento crítico* (que provee un conjunto de habilidades intelectuales, aptitudes y disposiciones que llevan al dominio del contenido y al aprendizaje profundo) animan a los estudiantes a descubrir y a procesar la información, a pensar arribando a conclusiones, a defender posiciones en asuntos complejos, a considerar una amplia variedad de puntos de vista y a transferir ideas a nuevos contextos, todo eso para participar activamente en la construcción de su propio conocimiento.

De esta manera, se abordarían las actitudes específicas relacionadas con la construcción del conocimiento científico, tal como lo proponen Liguori & Noste (2005):

- Rigor/Honestidad ante los datos precisos y los resultados experimentales obtenidos.
- Respeto al compartir tareas en equipo.
- Pensamiento divergente con base en la curiosidad creciente y el interés por utilizar diversas fuentes de información.
- Valoración del conocimiento acerca del propio cuerpo, el ambiente y la repercusión social de la ciencia.
- Actitud crítica frente a la intervención humana sobre los sistemas naturales y las limitaciones de la ciencia, entre otras.

De acuerdo con todo lo descrito y analizado, en el sistema educativo en general y en la Educación Superior en particular, son imprescindibles los cambios tanto en la forma de enseñar como en el modo de aprender.

El conocimiento científico está en constante transformación, por eso este acercamiento teórico y metodológico es provisorio y se encuentra abierto a la generación de nuevos conocimientos a través de futuras investigaciones que busquen, entre otros objetivos: 1) revisar y evaluar en qué medida se integra lo actitudinal en la transposición didáctica en cada disciplina de todas las carreras del IESVA, y en particular en la de Biología y 2) ajustar o rediseñar acciones pedagógicas mediante dispositivos de intervención para fortalecer los procesos de desarrollo de competencias profesionales relacionadas con las actitudes.

- Anijovich, R., Capelletti, G., Mora, S. & Sabelli, M.J. (2009). *Transitar la formación pedagógica: dispositivos y estrategias*. Buenos Aires: Paidós.
- Beillerot, J. (1996). *La formación de formadores (entre la teoría y la práctica)*. Buenos Aires: Novedades Educativas/UBA.
- Boggino, N. (2005). *Los valores y las normas sociales en la escuela. Una propuesta didáctica e institucional*. Rosario: Homo Sapiens.
- Bolívar, A. (2002) “La evaluación de actitudes y valores: problemas y propuestas”. Publicado en S. Castillo Arredondo (coord.): *Compromisos de la evaluación educativa*. Madrid: Pearson Educación/Prentice-Hall, 2002, pp. 91-114.
- Coll, C., Pozo, J. I., Sarabia, B. & Valls, E. (1992). *Los Contenidos de la Reforma. Enseñanza y aprendizaje de Contenidos, procedimientos y Actitudes*. Madrid: Santillana.
- Dei, D. H. (2006). *La tesis. Cómo orientarse en su elaboración*. Buenos Aires: Prometeo libros.
- Del Carmen, L. (Coord.) (1999). *La enseñanza y el aprendizaje de la Ciencias de la Naturaleza en la Educación Secundaria*. Barcelona: ICE/HORSORI.
- Delors, J. (Comp.) (1996). *Los cuatro pilares de la educación*. En la educación encierra un tesoro. México UNESCO.
- Díaz Barriga, A. F. & Rojas Hernández, G. (2004). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México:Mc Graw-Hill.

- Domínguez, J.M. (Ed.). (2007). *Actividades para la enseñanza en el aula de ciencias. Fundamentos y planificación*. Santa Fe (Argentina): Ediciones UNL.
- Eco, U. (2002). *Cómo se hace una tesis*. Barcelona, España: Gedisa.
- Ferry, G. (2004). *Pedagogía de la formación*. Buenos Aires: Novedades Educativas/UBA
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2003). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill: México.
- Liguori, L. & Noste, M. I. (2005). *Didáctica de las Ciencias Naturales. Enseñar Ciencias Naturales/ Enseñar a enseñar Ciencias Naturales*. Rosario: Homo Sapiens.
- Litwin, E. (2012). *El oficio de enseñar: condiciones y contextos*. Buenos Aires: Paidós.
- Malbrán, M. del C. *Indagaciones sobre las creencias epistemológicas de los estudiantes universitarios*. Proyecto UBAC y T.
- Mastache, A., Miguez, D., Nantes, L., Cedrato, M. L., Orlando; M. T. & Kurlat, M. (2007). *Formar personas competentes: desarrollo de competencias tecnológicas y psicosociales*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Newcombe, T. M. (1964). *Manual de Psicología social*. Buenos Aires: Eudeba.
- Pérez, M. & López, E.D. (2000). *Aprendizaje y curriculum. Diseños curriculares aplicados*. Buenos Aires: Ediciones Novedades Educativas.
- Perkins, D. (2003). *La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente*. Barcelona: Gedisa.
- Perrenoud, P. (2007). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.
- Pozo Municio, J. I. (Coord.) (1999). *La solución de problemas*. Buenos Aires: Santillana.

- Prat Grau, M. & Soler Prat, S. (2003) *Actitudes, valores y normas en la educación física y el deporte. Reflexiones y propuestas didácticas*. Barcelona: INDE Publicaciones.
- Rodríguez, A. (1980) *Interpretación de las actitudes*. En Rodríguez, A. & Seoane, J. (Coords.) *Creencias, actitudes y valores*. Madrid: Alhambra.
- Román Pérez, M. & López, E.D. (2000). *Aprendizaje y curriculum. Diseños curriculares aplicados*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Sanjurjo, L. (Coord.) (2009). *Los dispositivos para la formación en las prácticas profesionales*. Rosario: Homo Sapiens.
- Sarabia, B. (1992). *El aprendizaje y la enseñanza de las actitudes*. En Coll, C. & otros: *Los contenidos en la Reforma*. Aula XXI. Madrid: Santillana.
- Silberman, M. (1998). *Aprendizaje activo. 101 estrategias para enseñar cualquier tema*. Buenos Aires: Troquel.
- Souto, M., Barbier, J. M., Cattaneo, M., Coronel, M., Gaidulewicz, L., Goggi, N. & Mazza, D. (1999). *Grupos y dispositivos de formación*. Buenos Aires: Novedades Educativas/UBA.
- Tobón Tobón, S. (2005). *La formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Eco Ediciones: Colombia.
- Tricárico, H. R. (2010). *Didáctica de las Ciencias Naturales. ¿Cómo aprender? ¿Cómo enseñar?* Buenos Aires: Bonum.
- Trillo, F. (Coord.)(2003). *La educación en actitudes y valores. Dilemas para su enseñanza y evaluación*. Rosario: Homo Sapiens Ediciones.
- Yuni, J. A. & Urbano, C. A. (2000). *Mapas y herramientas para conocer la escuela. Investigación etnográfica e investigación-acción*. Córdoba: Editorial Brujas.
- Yus, R.(1998). *Temas transversales: Hacia una nueva escuela*. Barcelona: Graó.

Zabala, A. & Arnau, L. (2008). *11 ideas claves para enseñar competencias*. Barcelona: Graó.

Documentos oficiales:

Consejo Federal de Educación. Resolución N°141/11. *Núcleos de Aprendizajes*

Prioritarios. Para 1° y 2° año/2° y 3° del Ciclo Básico de Educación Secundaria.

Ley de Educación Nacional N° 26.206/06.

Ley de Educación Provincial N° 6.691/10.

Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. (1998). *Enseñar a pensar en la escuela 4*.

Curso para Supervisores y Directores de Instituciones Educativas. Buenos Aires.

Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Provincia del Chaco

(2012). *Currículum para la Educación Secundaria*.

Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Provincia del Chaco. (2012).

Diseño curricular, áreas disciplinares segunda versión. Subsecretaría de coordinación de programas especiales. Subsecretaría de Educación.

Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación. (2010). Colección *Una escuela secundaria*

obligatoria para todos. El desarrollo de capacidades en la escuela secundaria. Cuadernos 1-6. Buenos Aires: UNICEF/OEI/

Resolución C.F.E. N° 93/09. (pp 3-27) *Orientaciones para la organización pedagógica e institucional de la educación secundaria obligatoria (2009)*.

Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe. (1997). Proyecto *Planificación y*

Gestión Educativa, en el marco de las acciones programadas por el Componente Fortalecimiento Institucional del Programa PRODYMES.

Fuentes de internet:

Aldea López, E. *La Evaluación en Educación en Valores. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Programa Educación en Valores*. Sala de lectura. Disponible en:

<http://www.oei.es/historico/valores2/boletin10a02.htm>

Baracat, P. & Graziano, N. (2000). “¿Sabemos de qué hablamos cuando usamos el término competencia? Historia, sentidos y contextos.

Revista *Aula Abierta*. Año 9. N° 90. Disponible en: <http://www.investiga-educa.com/wp-content/uploads/2013/11/Graziano-Baracat-Sobre-competencias.pdf>

Cadoche, L. & Pastorelli, S. (2006). *Aprendizaje de habilidades sociales desde la matemática*. Universidad Nacional del Litoral. Universidad Tecnológica Nacional. Argentina. Disponible en: lcadoche@fev.unl.edu.ar; spastorelli@frsf.utn.edu.ar

Céspedes Leal, J. S. & Cossio Cossio, G. A. (2015). *La enseñanza de los contenidos actitudinales de las Ciencias Sociales : Un análisis desde las prácticas docentes*.

Medellín: Universidad de Antioquía. Facultad de Educación. Disponible en:

http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/2078/1/PB0944_Stiven_Giovanny.pdf

Coll, C. (2004). *Cuadernos de pedagogía*, 339,80-84. Disponible en:

<http://docentes.educacion.navarra.es/mlopezgi/201112/PROYECTOS/Coll>

Esquivias Serrano, Mª T. & González Cantú, A. (2005). *El docente como estudiante: pensamiento, actitudes y rendimiento académico*. REIFOP, 20, Vol. 8 (5).

Disponible en: <http://www.aufop.com/aufop/home>

García López, R. *Formación del profesorado en pedagogía intercultural: contenidos actitudinales*. Disponible en:

<http://dspace.unav.es/bitstream/10171/8406/1/Estudios%20Ed.pdf>

- García Ruiz, M. & Sánchez Hernández, B. (2006) “ Las actitudes relacionadas con las ciencias naturales y sus repercusiones en la práctica docente de profesores de primaria ”. En *Perfiles Educativos*, vol. XXVIII, núm. 114, octubre-diciembre, 2006 ,pp. 61-89 . Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación Distrito Federal, México. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13211404>
- García-Ruiz, M. & Orozco Sánchez, L. “Orientando un cambio de actitud hacia las Ciencias Naturales y su enseñanza en Profesores de Educación Primaria” en *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 7 N°3 (2008)*. Disponible en: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen7/ART3_Vol7_N3.pdf
- Gómez Rijo, A. (2005) *La enseñanza y el aprendizaje de los valores en la educación deportiva*. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte / International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport, vol. 5, núm. 18, junio, 2005, pp. 89-99 Madrid, España Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54221982002>
- Gómez Chacon, Inés María. *Actitudes de los estudiantes en el aprendizaje de la matemática con tecnología*. Facultad de Ciencias Matemáticas. Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: <https://repensarlasmatematicas.files.wordpress.com/2017/03/s92-documento-complementario-2.pdf>
- Ministerio de Educación Presidencia de la Nación, Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente. (2010). *El desarrollo de Capacidades y las Áreas de Conocimiento*, Educación para todos-OEI-UNICEF. Disponible en: <http://www.educaciónparatodos.org.ar>.
- Mosquera Suárez, C.J.M. (Dir.). *Cambio didáctico y formación de profesorado de Ciencias*. Doctorado Interinstitucional en Educación, Universidad Distrital Francisco

José de Caldas Facultad de Ciencias y Educación, Grupo de investigación.

Disponible en:

http://die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado_ud/lineas_inv/documentos/cambio_didactico_y_formacion_del_profesorado_ciencias.pdf

Ortega, E., Calderón, A., Palao, J. & Puigcerver, M.(2008). “Diseño y validación de un cuestionario para evaluar la actitud percibida del profesor en clase y de un cuestionario para evaluar los contenidos actitudinales del alumno durante las clases de educación física en secundaria”. En *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física. Deporte y Recreación*. Año 2008, N°14. Disponible en

:<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/35006>

Paul, R. & Elder, L. (2003). *La mini-guía para el pensamiento crítico. Conceptos y Herramientas*. Fundación para el Pensamiento Crítico. Disponible en:www.criticalthinking.org 707-878-9100 cct@criticalthinking.org

Paul, R. & Elder, L. (2005). *Estándares de Competencia para el Pensamiento Crítico*. Fundación para el Pensamiento Crítico. Disponible en:www.criticalthinking.org

Rajadell Puiggrós, N. (2001). “Los procesos formativos en el aula: Estrategias de enseñanza-aprendizaje”. En Sepúlveda, F. & Rajadell, N. (Coords.). *Didáctica general para psicopedagogos*. Madrid: Ediciones de la UNED. Disponible en:
<file:///D:/DATOS/Documents/Los%20procesos%20formativos%20el%20aula.pdf>

UNESCO-IBE. (1995-2017). *Enfoque por competencias*. Oficina Internacional de Educación. Disponible en: www.ibe.unesco.org/es/temas/enfoque-por-competencias,

Vázquez, A. & Manassero, M.A. (2008). *El declive de las actitudes hacia la ciencia de los estudiantes. Un indicador inquietante para la educación científica*. Eureka enseñanza. Divul.Cien.,2008 5(3) ,pp.274-292. Disponible en:
http://roseproject.no/network/countries/spain/esp-Vazquez_Manassero_2008.

Vázquez-Alonso, Á. & Manassero-Mas, M. A. (2007) “En defensa de las actitudes y emociones en la educación científica (I): evidencias y argumentos generales”. En Revista *Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, vol. 4, núm. 2, abril, 2007. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92040203>

Zabala, A. & Arnau, L.(2007) “La enseñanza de las competencias. Las competencias en la educación escolar”. En *Aula de Innovación educativa*, N° 161, 2007. Disponible en:

http://eoepsabi.educa.aragon.es/descargas/G_Recursos_orientacion/g_7_competencias_basicas/g_7_1.docum.basicos/1.41.Ense%F1ar_competencias.pdf

ANEXOS-I

Anexo 1-Seguimiento y Monitoreo de Proyectos/planificaciones

Indicadores	Si	Medianamente	Escasamente	No
-Título del Proyecto				
-Identifica los responsables de la implementación				
-Portada Tema Curso				
-Justificación/Fundamentación				
-Identificación de los Beneficiarios				
-Obj.Gral/Aprend. esperados				
-Objetivos Específicos/Saberes a desarrollar				
-Actividades				
-Cronograma / Temporalización				
-Recursos didácticos				
-Marco :Pedagógico Enunciado de Fuentes				
-Epistemológica				
-Psicológica				
-Sociológica				
-Pedagógica				
-Coherencia entre -Fundamentación				
-Actividades				
-Desarrollo de la clase				
-Objetivo para cada contenido				
a) Conceptual				
b) Procedimental				
c) Actitudinal				
-Relación entre la temática y el contenido actitudinal				
-Desfasajes entre marco teórico y Actividades				
-Actividades que desarrollan Contenidos actitudinales				
-Integra el contenido actitudinal desde lo teórico y lo pedagógico				
-La enseñanza favorece el desarrollo del contenido actitudinal				
-Cantidad y variedad de actividades integra los tres contenidos				
-Promueve el Trabajo cooperativo				
-Prevé indicadores de autoevaluación				

Anexo 2-Observaciones de Clase: Acciones de Enseñanza y Aprendizajes

Indicadores	Si	Medianamente	Escasamente	No
-Responde a lo elaborado en el proyecto áulico				
<u>-Contenidos desarrollados a través de las actividades</u>				
-Conceptuales				
-Procedimentales				
-Actitudinales				
<u>-Tiene en cuenta los aprendizajes previos</u>				
- Contribuye al aprendizaje con estrategias de enseñanza				
-Exposición				
- Interrogatorio didáctico				
-A B P				
-Atención a la diversidad				
-Aprendizaje cooperativo				
-Desarrolla estrategias para el aprendizaje del contenido actitudinal				
-Contribuyó al uso de recursos didácticos				
-Atendió a las necesidades y demandas				
<u>-Actividades de aprendizaje de los alumnos:</u>				
-Dictado				
-Copia				
-Esquema				
-Hipotetización				
-Producción				
-Verificación				
-Observación				
-Registro				
-Procesos cognitivos que facilita el docente				
<u>-Reunir información</u>				
-Ubicar				
-Describir				
-Investigar				
-Buscar				
-Hablar sobre el tema				
-Identificar				
-Seleccionar				
-Recordar				
<u>Procesan</u>				

-Razonar				
-Comparar				
-Contrastar				
-Separar				
-Resolver				
-Distinguir				
-Explicar				
-Clasificar				
-Analizar				
-Inferir				
<u>Aplicar</u>				
-Evaluar				
-Juzgar				
-Predecir				
-Especular				
-Aplicar un principio				
-Estimar				
-Anticipar				
<u>Evaluación</u>				
-se adecua al contenido desarrollado				
<u>-Evaluó:</u>				
-Conceptual				
-Procedimental				
-Actitudinal				
<u>-Instrumento:</u>				
-Prueba escrita				
-Exposición				
-Producción Individual				
-Producción Grupal				
-Trabajo Práctico				
Criterios de Evaluación:				
-Conceptual				
-Procedimental				
-Actitudinal				

Anexo 3- Materiales Bibliográficos.

Indicadores	Si	Medianamente	Escasamente	No
Contenidos que desarrolló:				
Conceptual				
Procedimental				
Actitudinal				
Prevalece				
Conceptual				
Procedimental				
Actitudinal				
Contenidos desarrollados a través de				
Las actividades :				
Conceptual				
Procedimental				
Actitudinal				
Integra el contenido actitudinal				

Anexo 4- Desempeño del practicante

Indicadores	Si	Medianamente	Escasamente	No
Promueve el intercambio Y el trabajo cooperativo				
Demuestra solvencia académica				
Muestra flexibilidad a las opiniones divergentes				
Respeto pautas o compromisos de trabajos establecidos				
Incorpora la reflexión en las situaciones de enseñanza				
Adecua las propuestas de trabajo a las necesidades del grupo				

Anexo 5 -Entrevista al alumno de Residencia y Memoria Profesional

Estimado alumno:

Esta entrevista forma parte de un proyecto de investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas del Profesorado para Educación Secundaria en Biología. Lo animamos a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

- ¿Cuál es su edad? ¿Sexo?
- Relate su trayectoria familiar.
- Relate su trayectoria escolar desde el inicio al sistema educativo:
- ¿Por qué eligió la carrera del Profesorado para Educación Secundaria en Biología?

En relación a su vínculo con el Profesor de Residencia y Memoria Profesional:

- ¿Qué le aporta y qué le marca como fortalezas y debilidades en su desempeño como alumno?
- ¿Qué le evalúan de su planificación?
- Ud. ¿Qué considera de esa evaluación?

En relación a su vínculo con el Profesor del curso donde realiza su Residencia y Memoria Profesional:

- ¿Qué le aporta y qué le marca como fortalezas y debilidades en su desempeño como alumno?
- ¿Qué le evalúan de su planificación?
- Ud. ¿Qué considera de esa evaluación?
- En la elección de materiales para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, ¿qué características tiene? (intención: despertar el interés, la investigación, atender la diversidad, etc.)

En relación con los contenidos actitudinales:

- ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que los alumnos deben desarrollar en el espacio curricular?
- ¿Qué le brinda el desarrollo de los contenidos actitudinales al alumno? ¿Por qué?
- ¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el Espacio Curricular que Ud. tiene a su cargo?
- ¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos?

Anexo 6 - Entrevista al Profesor del curso que recibe al Residente

Estimado Docente:

Esta entrevista forma parte de un proyecto de investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas del Profesorado para Educación Secundaria en Biología. Lo animamos a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

- ¿Qué título posee?
- ¿Dónde estudió?
- ¿Cuántos años de antigüedad posee en la docencia? Y ¿como Profesor de Educación Secundaria?
- ¿Qué antecedentes relevantes identifica en su formación?

Con respecto a las planificaciones:

- ¿Cuáles son los elementos (criterios e instrumentos) de los que dispone para evaluar y ponderar (cada uno de los componentes en relación a su importancia) una planificación?
- ¿Qué marco conceptual espera que realice el alumno?
- ¿Qué decisiones relacionadas con los materiales curriculares ha tomado para favorecer la enseñanza y el aprendizaje?
- ¿Qué características reúne el material curricular elegido que favorezca la enseñanza y el aprendizaje?:
 - Intencionalidad educativa
 - Atención a la diversidad.
- ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que sus alumnos deben desarrollar en el Espacio Curricular?
- ¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el Espacio Curricular que Ud. tiene a su cargo?
- ¿Qué favorece y qué obstaculiza la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos actitudinales?
- ¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos?

En su relación con el Profesor de Residencia y Memoria Profesional:

- ¿Qué marco conceptual espera que realice el Docente de Residencia y Memoria Profesional?
- ¿Qué tipo de acuerdo establece con el docente?
- ¿Qué le aporta a Ud. como docente el alumno practicante?
- ¿Qué aspectos de lo sugerido por el docente Ud. toma como relevante?
- ¿Qué nivel de confiabilidad le aporta como informante?

En su relación con el alumno de Residencia y Memoria Profesional:

- ¿Cómo devuelve sus apreciaciones respecto de la planificación?
- ¿Cómo coteja si se ha realizado la corrección en la planificación de la devolución indicada?
- ¿Cómo devuelve sus apreciaciones respecto a la clase y qué espera que el alumno realice con la devolución?
- ¿Cuál es su actitud ante las debilidades del alumno: al planificar un tema, desconocimiento de conceptos u otras situaciones?

En la observación de clases:

- ¿Qué es lo que mejor pondera en la dinámica de la clase?
- ¿Cuáles son los aspectos que pueden estar en segundo plano y que no implica desaprobación de la clase?
- ¿Qué hace con las debilidades detectadas en el desarrollo de la clase?

En relación con los contenidos actitudinales:

- ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que sus alumnos deben desarrollar en el Espacio Curricular?
- ¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el Espacio Curricular que Ud. tiene a su cargo?
- ¿Qué favorece y qué obstaculiza la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos actitudinales?
- ¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos?

Anexo 7-Entrevista a la Coordinadora Pedagógica del IESVA

Estimada Docente:

Esta entrevista forma parte de un proyecto de investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas del Profesorado para Educación Secundaria en Biología. Lo animamos a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

- ¿Qué título posee?
- ¿Dónde estudió?
- ¿Cuántos años de antigüedad posee en la docencia? Y ¿como Asesora Pedagógica?
- ¿Qué antecedentes relevantes identifica en su formación?

Con respecto a las planificaciones:

- ¿Cuáles son los elementos (criterios e instrumentos) de los que dispone para evaluar y ponderar (cada uno de los componentes en relación a su importancia) una planificación?
- ¿Qué encuadre conceptual espera que realice el alumno?

En su relación con el Profesor de Residencia y Memoria Profesional:

- ¿Qué encuadre conceptual espera que realice el Docente de Residencia y Memoria Profesional?
- ¿Qué tipo de acuerdo establece con el docente?
- ¿Cómo devuelve sus apreciaciones respecto a la planificación y qué espera que el docente realice con la devolución?
- ¿Cuál es su actitud ante las debilidades del docente: al planificar un tema, desconocimiento de conceptos u otras situaciones?
- ¿Cuál es su actitud ante las debilidades del alumno: al planificar un tema, desconocimiento de conceptos u otras situaciones?

En la observación de clases:

- ¿Qué es lo que mejor pondera en la dinámica de la clase?
- ¿Cuáles son los aspectos que pueden estar en segundo plano y que no implica desaprobación de la clase?
- ¿Qué hace con las debilidades detectadas en el desarrollo de la clase?

En relación con los contenidos actitudinales:

- ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que los alumnos deben desarrollar en el Espacio Curricular?
- ¿Qué le brinda el desarrollo de los contenidos actitudinales al alumno? ¿Por qué?
- ¿Cómo se enseña los contenidos actitudinales en los Espacios Curriculares?
- ¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos?

Anexo 8- Entrevista a la Directora de Estudios de Biología del IESVA

Estimada Docente:

Esta entrevista forma parte de un proyecto de investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas del Profesorado para Educación Secundaria en Biología. La animamos a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

- ¿Dónde estudió?
- ¿Cuántos años de antigüedad posee en la docencia? Y ¿como Directora de Estudios del Profesorado de Educación Secundaria en Biología?
- ¿Qué antecedentes relevantes identifica en su formación?

Con respecto a las planificaciones:

- ¿Cuáles son los elementos (criterios e instrumentos) de los que dispone para evaluar y ponderar (cada uno de los componentes en relación a su importancia) una planificación?
- ¿Qué encuadre conceptual espera que realice el alumno?

En su relación con el Profesor de Residencia y Memoria Profesional:

- ¿Qué encuadre conceptual espera que realice el Docente de Residencia y Memoria Profesional?
- ¿Qué tipo de acuerdo establece con el docente?
- ¿Cómo devuelve sus apreciaciones respecto de la planificación?
- ¿Cómo coteja si se ha realizado la corrección en la planificación de la devolución indicada?

En relación a los contenidos actitudinales:

- ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que los alumnos deben desarrollar en el Espacio Curricular?
- ¿Qué le brinda el desarrollo de los contenidos actitudinales al alumno? ¿Por qué?
- ¿Cómo se enseñan los contenidos actitudinales en los Espacios Curriculares?
- ¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos?

Anexo 9- Entrevista al Profesor de Residencia y Memoria Profesional

Estimado Docente:

Esta entrevista forma parte de un proyecto de investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas del Profesorado para Educación Secundaria en Biología. Lo animamos a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

- ¿Qué título posee?
- ¿Dónde estudió?
- ¿Cuántos años de antigüedad posee en la docencia? Y ¿como Profesor de Práctica y Residencia?
- ¿Qué antecedentes relevantes identifica en su formación?

Con respecto a las planificaciones:

- ¿Cuáles son los elementos (criterios e instrumentos) de los que dispone para evaluar y ponderar (cada uno de los componentes en relación a su importancia) una planificación?
- ¿Qué encuadre conceptual espera que realice el alumno?
- ¿Qué decisiones relacionadas con los materiales curriculares ha tomado para favorecer la enseñanza y el aprendizaje?
- ¿Qué características reúne el material curricular elegido que favorezca la enseñanza y el aprendizaje?:
 - -Intencionalidad educativa,
 - Atención a la diversidad...

En su relación con el Profesor del aula que recibe al alumno de Residencia y Memoria Profesional:

- ¿Qué encuadre conceptual espera que realice el Docente que recibe al alumno de Residencia y Memoria Profesional?
- ¿Qué acuerdo se establece con el docente?
- ¿Qué le aporta el docente que recibe al alumno practicante?
- ¿Qué aspectos de lo sugerido por el docente Ud. toma como relevante?
- ¿Qué nivel de confiabilidad le aporta como informante?

En su relación con el alumno de Residencia y Memoria Profesional:

- ¿Cómo devuelve sus apreciaciones respecto a la planificación?
- ¿Cómo coteja si se ha realizado la corrección en la planificación de la devolución indicada?

- ¿Cómo devuelve sus apreciaciones respecto a la clase y qué espera que el alumno realice con la devolución?
- ¿Cuál es su actitud ante las debilidades del alumno: al planificar un tema, desconocimiento de conceptos u otras situaciones?

En la observación de clases:

- ¿Qué es lo que mejor pondera en la dinámica de la clase?
- ¿Cuáles son los aspectos que pueden estar en segundo plano y qué no implica desaprobación de la clase?
- ¿Qué hace con las debilidades detectadas en el desarrollo de la clase?

En relación con los contenidos actitudinales:

- ¿Qué le brinda el desarrollo de los contenidos actitudinales al alumno? ¿Por qué?
- ¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el Espacio Curricular que Ud. tiene a su cargo?
- ¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos?

Anexo 10-Entrevista a una Profesora Disciplinar de Biología del IESVA

Estimada Docente:

Esta entrevista forma parte de un proyecto de investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas del Profesorado para Educación Secundaria en Biología. La animamos a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

- ¿Qué título posee?
- ¿Dónde estudió?
- ¿Cuántos años de antigüedad posee en la docencia? Y ¿como Profesora Disciplinar del Profesorado de Educación Secundaria en Biología?
- ¿Qué antecedentes relevantes identifica en su formación?

Con respecto a las planificaciones:

- ¿Cuáles son los elementos (criterios e instrumentos) de los que dispone para evaluar y ponderar (cada uno de los componentes en relación a su importancia) una planificación?
- ¿Qué encuadre conceptual espera que realice el alumno?
- ¿Qué tipo de acuerdo establece con el alumno?
- ¿Qué nivel de confiabilidad le aporta como informante?

En el desarrollo de la clase:

- ¿Qué es lo que mejor pondera en la dinámica de la clase?
- ¿Cuáles son los aspectos que pueden estar en segundo plano en el desarrollo de la clase?
- ¿Cómo devuelve sus apreciaciones respecto de la planificación de un tema?
- ¿Cuál es su actitud ante las dificultades del alumno: al analizar el desarrollo de un tema de un tema, desconocimiento de conceptos u otras situaciones?
- ¿Qué hace con las debilidades que se detectan en el desarrollo de la clase?

En relación con los contenidos actitudinales:

- ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que los alumnos deben desarrollar en el Espacio Curricular?
- ¿Qué le brinda el desarrollo de los contenidos actitudinales al alumno? ¿Por qué?
- ¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el Espacio Curricular que Ud. tiene a su cargo?
- ¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos?

Anexo 11-Transcripción de entrevista a una residente (N° 18)

Presentación

Buenas tardes, estamos aquí para realizar la Entrevista a la alumna de Residencia y Memoria Profesional. Quiero agradecer su participación en este Proyecto de Investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas de Profesorado para Educación Secundaria en Biología; lo animamos a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

Pregunta:

¿Cuál es su edad y su sexo?

Respuesta:

Tengo 28 años y sexo Femenino.

Pregunta:

Relate su trayectoria familiar y su trayectoria escolar desde el inicio al sistema educativo.

Respuesta:

Bueno, en cuanto a mi familia, soy hija criada de abuela, mi abuelo, mi abuela y mi papá una parte y mi mamá ausente en casi todo.

En cuanto a mi trayectoria escolar, lo que siempre recuerdo es que nunca me gustó la escuela, nunca quería quedar en la escuela. Desde primer grado hasta séptimo grado era imposible llevarme a la escuela porque no me gustaba y bueno, en cuanto a la secundaria sí, me gustaba. Cursé primero y segundo año, después repetí segundo y dejé. Cuando retomé al año siguiente quedé embarazada, así que terminé a la noche la secundaria y después de 5 años empecé recién el terciario.

Pregunta:

¿Por qué eligió la Carrera de Profesorado para Educación Secundaria en biología?

Respuesta:

Porque escuché a una compañera que estudiaba en este Instituto, entonces por eso me animé a anotarme, primero a inscribirme, después, bueno empecé a cursar con cero expectativas, y bueno acá estamos en la última etapa.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el Profesor de Residencia y Memoria Profesional ¿Qué le aportó y que le marcó como fortaleza y debilidades en su desempeño como alumno en esa práctica y residencia?

Respuesta:

Bueno, en cuanto a las debilidades me marcó varios aspectos como por ejemplo, que me costaba el manejo del grupo, que tenía que mejorar la expresión oral, ser más atenta muchas veces, y en cuanto a las fortalezas uno espera que le evalúen algo como para incentivar más pero el profe me puso buen decoro, llegar a horario, responsabilidad y nada más.

Pregunta:

Y ¿Qué le evaluó de su Planificación?

Respuesta:

Primero, más que nada, como nos costó muchísimo el proyecto, porque este fue un proyecto nuevo al cual nosotros veníamos adecuando a otros de otros años, siempre ideas previas y después contenidos. En cuanto a las ideas previas siempre nos marcaba y nos evaluaba, que tengamos muchas estrategias didácticas para eso y en cuanto a los contenidos era como que chocaron en algunas cosas que él pedía mucho contenido y la profesora del curso a veces no y por ahí, basado en el programa que tenía la profesora del curso él por ahí nos decía que teníamos que ampliar, pero siempre estábamos en el medio.

Pregunta:

Cuando te referís a contenidos, ¿a qué contenidos específicamente?

Respuesta:

Y contenidos conceptuales, siempre conceptuales, actitudinales muy pocos.

Pregunta:

Usted, ¿Qué considera de esa evaluación en su formación?

Respuesta:

En cuanto a las estrategias bastante positivo, bueno creo yo que siempre hay que estar capacitándose para tener buenas estrategias y trabajar con los alumnos porque nunca van a ser iguales los alumnos siempre vamos a estar con una realidad diferente, entonces estaría bien. En cuanto a contenidos conceptuales uno por ahí no puede salirse de lo que la institución misma pide.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el Profesor del curso donde usted realizó su residencia y memoria profesional ¿Qué le aportó y que le marcó como fortalezas y debilidades en su desempeño como alumno?

Respuesta:

Como gracias a Dios nos tocó en tercero también en las prácticas con la misma profesora pero con diferentes cursos, por supuesto. Ella trató de acompañarnos siempre, así que en fortalezas siempre nos marcaba cosas positivas, que llegábamos a horario, que éramos atentas. Y en debilidades más que nada como era el curso nuestro muy revoltoso digamos, ella siempre nos pedía más autoridad en el curso pero nada más que eso.

Pregunta:

Y ¿Qué le evaluó de su Planificación?

Respuesta:

De nuestra planificación nos evaluó más que nada contenidos conceptuales, que nos adecuemos bien a lo que ella estaba pidiendo y a su programa; el programa que ella presentó cuando empezó el año.

Pregunta:

Y Usted, ¿Qué considera como positivo de esa evaluación? ¿Qué aspectos relevantes?, ¿te ayudó, te facilitó, te agilizó...?

Respuesta:

Yo creo que bastante... o sea... Positiva, las cosas, los contenidos conceptuales porque ella no quería que nosotros nos salgamos de la raya, entonces siempre nos marcaba un límite en cuanto a los contenidos.

Pregunta:

En la elección de Materiales para el desarrollo del proceso de Enseñanza y Aprendizaje, ¿Qué características tenían esos materiales y que intencionalidad? Que puede ser despertar interés, para la investigación, atender a la diversidad, u otros.

Respuesta:

Nosotros más que nada estuvimos revisando varias bibliografías, pero nos quedamos con una que fue el libro del átomo, la 8, que ése nos gustó más, se trataba de relacionar todo el tiempo el contenido con la vida cotidiana del alumno, la diversidad, tenía problemas también, análisis de casos y era bastante completo y elegimos ése.

Pregunta:

En relación con los contenidos actitudinales ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que los alumnos debieran desarrollar en el espacio curricular?

Respuesta:

Y sobre todo respeto, responsabilidad, respeto con sus padres, con sus compañeros, con su profesora.

Pregunta:

Para usted, ¿Qué le brinda el desarrollo de contenidos actitudinales al alumno y por qué?

Respuesta:

Y nos brinda más que nada, que sean respetuosos los alumnos, que sepan cumplir algunas cosas, que lleguen a horario, por ejemplo.

Pregunta:

¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el espacio curricular cuando a usted le toca tener a cargo un grupo de alumnos?

Respuesta:

Bueno, demostrándole más que nada y si un profesor llega a horario ellos van a llegar a horario, si a lo mejor un profesor llega tarde, ellos saben que llegan tarde y van a venir tarde, siempre demostrándole al alumno que es lo que está bien y que es lo que está mal.

Pregunta:

¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos a futuro?

Respuesta:

Y, que por lo menos se trabaje media hora o una hora ese tipo de contenidos, porque muchas veces se trabaja todo lo conceptual y se deja de lado el respeto, se dejan de lado las responsabilidades. En cuanto a nuestro curso por ejemplo les dábamos una actividad y nadie era responsable, no nos cumplían, se olvidaban, entonces plantearles media hora o una hora ese tipo de contenidos.

Entrevistador:

Muchas gracias por la colaboración.

Anexo 12- Dispositivo de intervención

“Modelo de nutrición vegetal en la dinámica de la biosfera”

El diseño, planificación y desarrollo de la secuencia de enseñanza “**Modelo de nutrición vegetal en la dinámica de la biosfera**”. Se realiza según el modelo propuesto (UNICEF) **La capacidad de ejercer el pensamiento crítico**, consta de cuatro tareas: *comunicación de los objetivos de la secuencia, activación de los conocimientos previos y problematización del aprendizaje, introducción a nuevos puntos de vista y ampliación de la información, sistematización y estructuración de nuevas ideas.*

Para ello se ha analizado el currículo oficial y se ha considerado que la diferenciación de las competencias: el saber (los contenidos conceptuales), saber hacer (procedimentales) y saber ser (actitudinales) tienen un carácter pedagógico (Coll, C 1992). El conocimiento científico integra los tres tipos de saberes o contenidos y su enseñanza no debe centrarse sólo en uno de ellos, pues se daría una imagen incompleta y distorsionada de la ciencia y, desperdiciaríamos los valores formativos que justifican su inclusión en los conocimientos básicos y obligatorios de la ciencia y cualquier ciudadano.

Justificación del tema seleccionado:

Para trabajar se ha seleccionado del campo conceptual de la Biología, el modelo de nutrición vegetal, como una de las temáticas a ser revisada y profundizada con los estudiantes por las siguientes razones:

- Es un tema relevante en el marco de la estructura disciplinar, porque permite explicar una idea central: el papel de los vegetales en la producción de materia orgánica y la dependencia de los heterótrofos de este proceso.
- Su estudio permite mostrar las estrechas relaciones biológicas y fisicoquímicas de los procesos fisiológicos, en una visión sistémica y compleja del funcionamiento de los seres vivos y sus intercambios de materia y energía con el medio.
- Permite integrar los contenidos o saberes actitudinales en relación con los saberes conceptuales y procedimentales del tema abordado.
- El tratamiento de este tema permite reconstruir el proceso histórico de construcción del proceso de fotosíntesis.
- Este tema es potente porque permite la elaboración de diseños experimentales concretos y fáciles de implementar por parte de los estudiantes, análisis y la interpretación de una gran variedad de resultados de investigación en diferentes formatos.
- Permite posibilitar el desarrollo de la capacidad de pensamiento crítico.
- Facilita reflexionar sobre la práctica para romper la disociación de los contenidos.

- Aporta el marco teórico de desarrollo de contenidos o saberes actitudinales para fundamentar las prácticas.
- Permite elaborar propuestas que integren los contenidos o saberes actitudinales de la ciencia en la construcción del conocimiento en los proyectos áulicos de los alumnos Residentes del IESVA.

Secuencia didáctica

Inicio: Dinámica grupal de sensibilización “Nadie”, “Todos”, “Alguien” y “Cualquiera”. (Las actitudes se desarrollan en el aula a través de estrategias de sensibilización, concientización y compromiso). Componente motivacional que desencadena la acción.

1. El profesor comunica que las situaciones de enseñanza apuntarán a que los alumnos:

- Relacionen los conceptos incluidos en el modelo de nutrición vegetal para abordar el estudio de las estructuras de las plantas verdes y su relación sistémica con la biosfera.
- Apliquen estrategias de indagación propias del campo de las ciencias naturales en el contexto de un tema central de la biología.
- Revisiten algún aspecto del proceso histórico que dio origen al concepto de fotosíntesis a partir de las preguntas o problemas de investigación que se formularon los científicos en distintas épocas.
- Implementen actividades que desarrollen la capacidad de pensamiento crítico.
- Despierten el interés por la observación de fenómenos naturales.
- Sean honestos en la exposición de los resultados experimentales obtenidos.
- Respeten la opinión de los demás
- Desarrollen el pensamiento divergente.
- Valoren el trabajo cooperativo para la construcción del conocimiento.

2. Activación de los conocimientos previos y problematización acerca de las estructuras que posibilitan la nutrición en las plantas verdes.

Actividad: exploración de ideas previas:

A partir de un interrogatorio didáctico con el grupo clase en el que quede enunciado en un afiche todo lo que conocen o recuerdan como respuestas posibles a las preguntas iniciales:

a) ¿Cuáles son las estructuras presentes en las plantas que posibilitan la función de fotosíntesis y las diferencian de los animales? ¿Todos los órganos de las plantas realizan fotosíntesis?

b) Si uno de los órganos fotosintéticos de las plantas son las hojas ¿se llevará a cabo el proceso de fotosíntesis en hojas enteras separadas de la planta? ¿Y en hojas cortadas en pedazos?

c) Para sistematizar lo trabajado hasta aquí, completar una tabla en el pizarrón en la que se consigna:

¿ qué saben del tema?	¿cuáles son los datos y evidencias con las que cuentan?	¿qué les faltaría saber en relación a los objetivos acordados y sus propias inquietudes?	¿ cuáles serían las posibles fuentes de información a consultar?	¿ cuáles serían las actividades a llevar a cabo?
-----------------------	---	--	--	--

Es muy importante que los alumnos formulen sus propios interrogantes, significativos para ellos, ya que esta estrategia didáctica favorece el desarrollo de una mayor autonomía y del pensamiento crítico.

3. Introducción de nuevos puntos de vista y ampliación de la información

3.1a) El docente muestra a la clase un esquema a través de una imagen uno de los experimentos llevados a cabo por el científico francés, Jean Senebier: donde muestra que el oxígeno es liberado por hojas maceradas lo mismo que por hojas enteras.

b) Solicita a los alumnos, que en grupos de a dos, describan el experimento que observan en el esquema y sus resultados, dándoles un tiempo para que discutan y registren por escrito.

c) A continuación el docente realiza una lectura en voz alta de los resultados del experimento, pidiendo a los alumnos que los contrasten con sus registros.

Utilizando un fragmento del texto propuesto en Baker & Allen (1970):

“Senebier encontró que los pedazos macerados de las hojas, cuando se colocaban en agua y se irradiaba luz sobre ellas eran capaces de liberar oxígeno en el aire tan bien como lo hacían las hojas enteras”.

d) Se propone al grupo clase una discusión sobre lo que registró cada grupo y analizan las semejanzas y diferencias con el texto leído por el docente.

Los alumnos discuten las cuestiones:

- ¿Qué significado tiene este experimento?
- ¿Qué muestra y qué no muestra el experimento?

- ¿Qué justifica la experiencia?

Se espera que los alumnos empiecen a cuestionarse sus ideas originales (creación del conflicto cognitivo). Posteriormente con el objetivo de revisar las ideas de cada alumno se les solicita describan por escrito las ideas sobre “cómo las plantas consiguen su alimento”.

e) Objetivo: Reestructurar las ideas de los alumnos desde la visión científica.

Ahora es el momento de analizar el proceso histórico para explicar la visión científica sobre la nutrición de las plantas.

Las disciplinas científicas también tienen su historia: se van desarrollando siendo unas teorías remplazadas por otras. Las ciencias cambian porque la realidad cambia, pero también porque hay un desarrollo propio del conocimiento humano y del que producen los científicos en sus esfuerzos por descifrar esa realidad. Un conocimiento actual no lo es para siempre, puede modificarse.

Actividad N° 1: Se les presenta un conjunto de ideas adoptadas por los científicos, señalándole que son una teoría y como tal son susceptibles de cambio.

Para esta actividad se les reparte a los alumnos una guía con las siguientes consignas:

¿Qué incorporan los vegetales para el proceso de nutrición? ¿De dónde proceden?

¿Por dónde se incorporan? ¿Qué experiencias realizarías para poder comprobar las respuestas a las cuestiones anteriores?

Estos problemas se han planteado a lo largo de la Historia de la Ciencia, habiéndose propuesto distintas explicaciones.

Desde Aristóteles y durante mucho tiempo, se pensó que si una planta crece en un recipiente que contiene tierra sería el ganado por la planta al crecer.

J. Van Helmont (1577-1644), llevó a cabo un experimento para contrastar dicha hipótesis. A continuación transcribimos su relato:

“... sequé 100 kilos de suelo en un horno y los puse en una maceta apropiada; el suelo fue humedecido con agua de lluvia. Planté un sauce que pesaba, exactamente 2,5 kilos y conservé el suelo constantemente húmedo por adición de agua destilada o de lluvia sin agregar ninguna otra cosa. Se puso una cubierta sobre la maceta dejando solo un sitio para el tronco del árbol y para impedir la contaminación con polvo....Después de cinco años se sacó el árbol de la maceta y volviéndolo a pesar dio un valor de 84 kilos con 590 gramos; ya que el árbol había pesado solamente 2,5 kilos al comienzo del experimento, la ganancia neta fue de más de 82 kilos. De acuerdo con la hipótesis de Aristóteles, se debía haber presentado una pérdida en el peso del suelo de unos 82 kilos.....saqué el suelo de la maceta lo sequé, lo pesé y obtuve un valor de 99,5 kilos, por lo tanto mientras el suelo perdió solamente unos cuarenta gramos, el árbol aumento 82 kilos..... pero, ¿ de qué material se formaron los 82 kilos del árbol? Los 82 kilos de madera, corteza y raíces solo pudieron haberse formado a partir del agua.

Actividad N° 2: Ya en la Antigua Grecia, el filósofo Aristóteles propuso una hipótesis que sugería que la luz solar estaba directamente relacionada con el desarrollo del color verde de las hojas de las plantas, pero esta idea no trascendió en su época, quedando relegada a un segundo plano. De hecho, no volvió a ser recuperada hasta el siglo XVII, cuando el considerado padre de la fisiología vegetal, Stephen Hales, hizo mención a la citada hipótesis aristotélica. Además de retomar este supuesto, el mismo Hales afirmó que el aire que penetraba por medio de las hojas en los vegetales, era empleado por éstos como fuente de alimento. ¿Cuál era la hipótesis de Aristóteles?

Considerando los dos siguientes supuestos, razona para qué crees que hizo Van Helmont esta experiencia:

- Para comprobar la Hipótesis de Aristóteles por qué estaba de acuerdo con ella o....
- Para demostrar que no era cierto lo que decía Aristóteles.

Responder:

- ¿Por qué crees que Van Helmont utiliza agua destilada o de lluvia para su experiencia?
- ¿Por qué crees que puso una cubierta sobre la maceta?
- ¿Estás de acuerdo con las conclusiones de Van Helmont? Si no es así:
- ¿Qué críticas harías a sus conclusiones?
- ¿Para qué es necesario revisar el proceso histórico?

El profesor explica los niveles de complejidad donde se realiza la fotosíntesis:

Hojas

Tejidos

Células

Cloroplastos

Grana

- ¿Qué actividad sugieren para seguir avanzando?

Actividad N° 3: Comprobar que las plantas incorporan CO₂ del aire para la construcción de materia orgánica compleja ha sido el resultado del trabajo de muchas personas durante bastantes años de investigación.

Desde los trabajos de Van Helmont hasta nuestros días han sido muchas las experiencias llevadas a cabo para desentrañar los aspectos relativos a la actividad fotosintética de las plantas.

Estos estudios se han centrado fundamentalmente en los pigmentos que son capaces de atrapar la luz y transformarla en energía química, en las zonas celulares (los cloroplastos) en las que tienen lugar la fotosíntesis y en los productos resultantes de los procesos fotosintéticos.

OBSERVACIÓN DE CLOROPLASTOS

Fundamento:

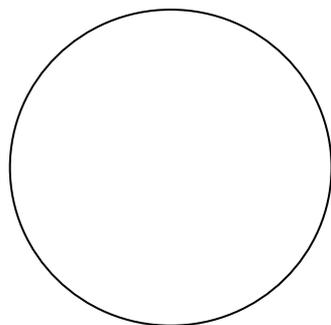
Los cloroplastos deben su color al pigmento verde clorofila, responsable directo de la fotosíntesis. Todas las plantas verdes poseen clorofila, pero su observación se realiza mejor en aquellas en las que se puede elegir porciones formadas por una o muy pocas capas de células y cuya membrana permita observar por transparencia el contenido celular. Tal es el caso de algas, musgos y algunas plantas acuáticas como la elodea.

La forma y tamaño de los cloroplastos varía según la planta de que se trate, especialmente entre las algas. En general, su aspecto es de granos más o menos ovalados

Técnica:

Proceder de la siguiente forma:

1. Depositar sobre un portaobjetos una pequeña porción de hoja (procurar elegir las pequeñas del extremo de los tallos) o un filamento de alga bien extendido.
2. Colocar una gota de agua y tapar con un cubreobjetos. Observar al microscopio primero con pequeño aumento y luego con un aumento mayor.
3. Dibujar en el círculo adjunto alguno de los campos observados al microscopio: Cloroplastos de elodea.



Responder:

- ¿Cuáles son los pigmentos que contienen los cloroplastos?
- ¿Cuál es la función de estos pigmentos?
- ¿Qué forma tienen los cloroplastos observados?
- ¿Por qué es una ventaja que una célula posea varios cloroplastos pequeños que uno grande?

Actividad N° 4:

Responder y fundamentar la respuesta.

- ¿De dónde proviene el oxígeno que se libera en las plantas, del agua, del anhídrido carbónico o de ambos?

Veamos que nos dice la Historia de las Ciencias:

Dos científicos se propusieron investigar hipótesis antagónicas. El científico francés M. Berthollet (1748-1822) decidió que el oxígeno liberado provenía de la molécula de agua.

Hipótesis: Si el oxígeno liberado en el aire no proviene de la molécula de agua.....

Predicción: entonces... las plantas que crecen en un medio libre de hidrógeno no deben contener hidrógeno en sus tejidos.

Berthollet llevó a cabo un experimento para comprobar su hipótesis haciendo crecer plantas en un medio que no contenía hidrógeno. Luego analizó químicamente el material vegetal para determinar la presencia de hidrógeno. Se encontró hidrógeno en los tejidos. Berthollet observó que el hidrógeno podía venir solamente del agua, puesto que el anhídrido carbónico no contenía hidrógeno. Razonando diciendo que la planta tomaba el hidrógeno liberando el oxígeno de la molécula del agua, el cual iba al aire. Por lo tanto, decía él, el oxígeno liberado por las plantas viene de la molécula de agua.

Otro francés, Jean Senebier (1742-1809) se opuso a la conclusión de Berthollet, Senebier escribió:

Hipótesis: Si la descomposición del agua fuera la única causa del aire puro producido por las plantas expuestas al sol bajo el agua

Predicción: Entonces es claro que la irradiación de las plantas colocadas en agua destilada y en agua de pozo hervida debían producir aire puro lo mismo que cuando se use agua carbonatada. De sus experiencias comprueba que esto no ocurre casi nunca puesto que las hojas no han producido aire puro cuando se exponen al sol en agua hervida, pero estas mismas hojas producen aire puro cuando, al día siguiente se colocan en agua que contiene aire fijado.

El razonamiento de Senebier es el siguiente:

Hipótesis: Si... el oxígeno viene de la molécula de agua (como cree Berthollet)

Predicción: entonces las hojas deben producir oxígeno cuando se sumergen en agua.

Sin embargo, los datos de Senebier contienen una contradicción: cuando las hojas se sumergen en agua, éstas producen oxígeno solamente cuando hay anhídrido carbónico presente. Esto indica a Senebier que el oxígeno liberado proviene de la molécula de anhídrido carbónico.

¿Quién tenía razón sobre el origen del oxígeno liberado durante la fotosíntesis, Berthollet o Senebier? Otro investigador Nicholas Theodore de Saussure (1767-1845) entró en la discusión:

En un experimento realizado con plantas que crecían a la luz del sol observó que la conclusión de Senebier, se aplicaba solamente con alcance limitado, y que el exceso de anhídrido carbónico podía llegar a matar la planta.

Tabla: Los hallazgos de SAUSSURE

COMPOSICIÓN DE GASES EN LA ATMÓSFERA	DE LA	GANANCIA EN PESO	OBSERVACIONES
Atmósfera Normal		425 mg.	Mueren casi inmediatamente.
100 % CO ₂		0	Mueren casi inmediatamente.
75 % CO ₂		0	Mueren casi inmediatamente
66 % CO ₂		0	Crecen siete días, después cesan de crecer.
50 % CO ₂			Crecen 7 días, después cesan de crecer.
25 % CO ₂		265 mg.	Crecen 10 días solo ligeramente.
12,5 % CO ₂		371 mg.	Se desarrollan mejor que en la atmósfera.
8,5 % CO ₂		583 mg.	Se desarrollan mejor que en la atmósfera.

Observó que el carbono que se encontraba en las plantas venía del anhídrido carbónico. De Saussure concluyó, entonces que el proceso de fotosíntesis resultaba de la ruptura del anhídrido carbónico, la liberación del oxígeno y la unión del carbono con el

agua para producir compuestos vegetales (fijación del carbono). Por lo tanto, Saussure apoyó la hipótesis de Senebier, que el oxígeno liberado durante la fotosíntesis venía de la molécula de anhídrido carbónico. Que parecería razonable de acuerdo con nuestro conocimiento sobre la fórmula molecular de carbohidratos, la cual muestra que el hidrógeno y el oxígeno están en la misma proporción, tanto en los carbohidratos como en las moléculas de agua. Glucosa ($C_6H_{12}O_6$) por ejemplo tienen seis átomos de carbono y seis moléculas de agua.

A pesar de estar de acuerdo en ciertas áreas los tres científicos ninguno supo nunca que hipótesis era la correcta en relación con el origen del oxígeno producido por las plantas verdes durante la fotosíntesis.

La solución de un problema en un área de investigación biológica se ofrece a menudo por investigaciones en otras áreas diferentes. Esto sucedió en el caso de la fotosíntesis de las plantas. El microbiólogo holandés C.B. Van Niel. Había estudiado fotosíntesis en bacterias sulfurosas purpúreas. Estas bacterias lo mismo que las células contienen clorofila en las plantas verdes, usan la energía de la luz para sintetizar materiales carbohidratados. Sin embargo las bacterias sulfurosas purpúreas usan sulfuro de hidrógeno (H_2S) en lugar de agua. Este hecho sugiere una deducción del origen del oxígeno producido por las plantas verdes en la fotosíntesis.

Hipótesis: Si... el oxígeno liberado por las plantas durante la fotosíntesis proviene de la molécula de anhídrido carbónico.....

Predicción: entonces...las bacterias sulfurosas purpúreas liberarían oxígeno como resultado de su actividad fotosintética.

Hipótesis: Si...el oxígeno liberado por las plantas durante la fotosíntesis viene de la molécula de agua...

Predicción: entonces...las bacterias sulfurosas purpúreas liberarían azufre como resultado de su actividad fotosintética.

Van Niel propuso que la luz descompone el sulfuro de hidrógeno en hidrógeno y azufre. Los átomos de hidrógeno se utilizan entonces para reducir el anhídrido carbónico hasta un carbohidrato. Los átomos de hidrógeno así liberados podían utilizarse para reducir el anhídrido carbónico, mientras el oxígeno era liberado.

Van Niel propuso entonces la hipótesis de que el oxígeno producido por las plantas verdes durante la fotosíntesis provenía de las moléculas de agua y no de las del anhídrido carbónico.

En 1941, un grupo de científicos de la universidad de California llevó a cabo un experimento crucial que determinó el origen del oxígeno liberado durante la fotosíntesis. Ellos expusieron el alga verde *Chorella* a un agua que había sido marcada con oxígeno 18. Este isótopo puede descubrirse por una técnica conocida como espectrometría de masa. El razonamiento del experimento:

Hipótesis: Si...el oxígeno liberado en la fotosíntesis en las plantas verdes proviene de la molécula de agua...

Predicción: entonces...el oxígeno liberado por el alga *Chorella* en el experimento debe ser oxígeno 18..

Hipótesis: Si...el oxígeno liberado en la fotosíntesis en las plantas verdes proviene de la molécula de anhídrido carbónico...

Predicción: entonces...el oxígeno liberado por el alga *Chorella* en el experimento debe ser oxígeno 16, el isótopo regular del oxígeno.

Los resultados fueron concluyente oxígeno 18 fue el que apareció en el oxígeno liberado, ninguno apareció en el carbohidrato producido.

f) Objetivo: Reestructurar las ideas a partir de la comprobación de las ideas científicas.

La finalidad es ayudar a los alumnos a comprender la teoría.

Luego de la lectura y análisis de las diferentes experiencias realizada por los científicos responder:

- ¿Con cuál de las experiencias coincide tu hipótesis inicial? ¿Por qué?
- ¿Qué demostraron los experimentos?
- ¿Quiénes estaban en lo cierto? ¿Cuáles son las evidencias?
- ¿Por qué las propuestas de solución al problema siempre se expresan en términos de hipótesis, predicciones? Fundamentar la respuesta.

Lo importante de esta actividad es que relacionen sus ideas con las científicamente aceptadas en el proceso histórico de la Ciencia. Lectura en grupo.

- Resolución de las actividades propuestas.

- Comparación con las ideas expuestas.

- Debate para aclarar analogías y diferencias entre las ideas de los alumnos y las de la ciencia.

-¿Por qué y para qué se llevaron a cabo éstas actividades?

g) Niveles de complejidad de la fotosíntesis.

Responder:

- ¿En qué procesos fisiológicos de la planta participa el oxígeno?

Explicar qué hace cada una de las partes de la planta en la fotosíntesis y cómo se interrelacionan en la nutrición.

Argumentar qué relación encuentran con los ciclos biogeoquímicos.

Justificar cómo participa el oxígeno en el funcionamiento global de los sistemas ecológicos.

Esta actividad apunta a que los alumnos desarrollen una perspectiva personal fundamentada que evite las simplificaciones y generalizaciones apresuradas. Evitar el pensamiento simplista requiere el uso de habilidades para sistematizar, establecer relaciones, semejanzas y distinciones significativas. Esto, a la vez, permite dar razones suficientes para sustentar opiniones o decisiones. Así, el pensamiento crítico es, fundamentalmente, argumentativo y permite sostener el juicio autónomo.

El análisis de ciertos experimentos científicos históricos apunta también a que los alumnos puedan comprender las características, los alcances y limitaciones de la actividad científica, fundamentalmente en relación a sus métodos y conclusiones, así como al hecho de que muchas veces los científicos se interesan por algunos aspectos puntuales de un problema, dejando de lado, en forma deliberada o no, otros aspectos.

Integración de la temática trabajada durante las cuatro jornadas.

3.2 En esta instancia, reflexionar y comentar:

a) Es frecuente escuchar la frase: “toda la vida depende de las plantas” o

“eso se vincula con la trama de la vida”

- ¿Qué sentido creen que se le da a la expresión “trama de la vida”?
¿Por qué la frase dice “toda la vida depende de las plantas” o

“eso se vincula con la trama de la vida”

- ¿Qué relaciones encuentran en la interacción con los componentes del sistema natural?

b) ¿Qué papel juega la energía en estos procesos? ¿Para qué es necesario realizar este tipo de relación de conceptos?

3.3 Reflexionar y discutir sobre la siguiente frase:

El modelo económico que crea la pobreza es el que genera los problemas ambientales. Pobreza y degradación ambiental son efectos paralelos e interactuantes de un mismo proceso global de “crecimiento desequilibrado”.

a) ¿En qué forma las realidades sociales y económicas determinan los problemas de degradación del ambiente?

b) ¿Por qué es necesario integrar los contenidos ecológicos con los sociales con una visión sistémica para la sustentabilidad de la vida?

c) Socializar.

4. Hacia la sistematización y estructuración de las nuevas ideas

Existe una correlación entre los aspectos crítico y creativo del pensamiento. Mientras que el pensamiento crítico implica el análisis, la evaluación y la fundamentación de ideas, el pensamiento creativo se refiere a la generación de nuevas ideas, de alternativas de solución, de proyectos. Ambos aspectos se correlacionan.

Aplicación y revisión de ideas:

a) Expresar todos los niveles que participaron, qué se produjo en cada instancia desde el nivel atómico y la finalización en la molécula de almidón relacionada con los ciclos biogeoquímicos. Imaginar un átomo de hidrógeno que empieza el día como parte de una molécula de agua en la tierra, pero hacia la medianoche se ha convertido en parte de una molécula de almidón en una yema de una planta.

- Explica lo que le ocurre:
 - En el suelo.
 - Del suelo a la hoja
 - En la hoja.
 - De la hoja a la yema.
 - En la yema

b) Cuestiones abiertas como la del “Malvado”:

El malvado amenaza con rociar el país con una sustancia que contiene un gen letal para provocar albinismo que impide la fotosíntesis. Él sabía que si destruía la clorofila las plantas morirían ¿por qué?

Una vez realizada la actividad elegida, los alumnos exponen los resultados al resto de la clase, utilizando todo el material necesario que requieran para su presentación, con fundamentación y argumentación desde el marco teórico trabajado.

Evaluaciones:

1) Reflexión sobre la práctica:

En pequeños grupos (3 ó 4) alumnos discuten la cuestión:

- a) ¿Qué tipo de clase vivenció? Fundamentar.

Presentar en un afiche o Power point:

- Las actitudes no son innatas, de la misma manera que para los otros tipos de contenidos curriculares, su abordaje debe ser intencional, lo que requiere

planificar experiencias de aprendizaje específicas para desarrollarlas y evaluarlas. Por su parte Coll (1992) afirma que considerar a los procedimientos y actitudes como contenidos curriculares: “...supone aceptar hasta sus últimas consecuencias el principio de que todo lo que puede ser aprendido por los alumnos puede y debe ser enseñado por los profesores.”

(Ver juntos el qué y el cómo en el proceso de desarrollo del dispositivo).

Responder:

b) ¿Qué mensaje postula César Coll?

c) ¿Cómo se enseñan?

Reflexionar sobre las etapas del proceso de enseñanza de los saberes o contenidos actitudinales:

-Cognoscitiva: hace referencia a la información o conocimiento que adquiere el sujeto frente a una conducta determinada.

-Afectiva: implica sentimientos de aceptación o rechazo hacia dicha conducta.

-Intencionalidad: toma de decisiones respecto a la puesta en práctica de la conducta en cuestión.

-Comportamental: se trata de convertir la intención en una conducta observable.

Responder:

d) ¿Tengo en cuenta estas etapas en la enseñanza de las actitudes? ¿Cuáles?

Recordar las Competencias profesionales que hacen al perfil del egresado y estimulan aspectos actitudinales en la Enseñanza de Ciencias Naturales:

- Curiosidad frente a un fenómeno o problema.

- Interés por el cuidado de la conservación del ambiente.

- Confianza en sí mismo.

- Espíritu crítico.

- Flexibilidad intelectual.

- Rigor científico.

- Aceptación del error en el proceso de producción del conocimiento.

- Espíritu de iniciativa frente a situaciones cambiantes y problemáticas.

- Aprecio al trabajo en equipo.

- Respeto por las opiniones ajenas en un ambiente tolerante y democrático.

- Respeto a la diversidad en todos sus aspectos

Responder:

e) ¿Qué competencias actitudinales considero que se adquirieron en mi formación profesional? ¿Cuáles? ¿Cómo? ¿Por qué se adquirieron?

2) Evaluación del desarrollo de la clase propuesta:

Responder:

- a) ¿Qué contenidos actitudinales que contribuyen al desarrollo de las competencias profesionales pudo identificar? y ¿En qué momentos de la clase?
- b) ¿Cuál es el rol del docente y rol del alumno?

Leer la clasificación de los contenidos actitudinales de Liguori & Noste vinculadas a la construcción del conocimiento científico del Área de Ciencias Naturales:

Rigor/Honestidad ante:

- Los datos precisos.
- Los resultados experimentales obtenidos.
- La utilización de los instrumentos de medición.

Respeto:

- Ante las ideas de los demás.
- Al compartir tareas en equipo.

Pensamiento divergente:

- Curiosidad creciente.
- Creatividad en la resolución de situaciones problemáticas.
- Apertura a nuevas ideas, posibilidades, experimentaciones.
- Evitar supersticiones.
- Flexibilidad para formular nuevas hipótesis.
- Interés por utilizar diversas fuentes de información.

Valoración del conocimiento acerca de:

- El propio cuerpo.
- La salud.
- El ambiente.
- Los seres vivos.
- Los recursos naturales.
- La repercusión social de la ciencia.

Esta valoración o concientización creciente permitirá actuar crítica y positivamente en relación al entorno para una mejor calidad de vida.

Actitud crítica frente a:

- La intervención humana sobre los sistemas naturales.
- La utilización de los recursos naturales.
- La alimentación y el consumo de productos relacionados a la salud.
- La sexualidad y prevención de enfermedades de transmisión sexual.
- Los métodos anticonceptivos.
- El consumo de drogas y otras adicciones.
- Las limitaciones de la ciencia

Responder²¹:

- c) ¿Qué actitudes vinculadas a la construcción del conocimiento y a los contenidos o saberes conceptuales pueden identificar? ¿Cuáles?
- d) ¿Cómo contribuyen los contenidos actitudinales en la construcción de los saberes o contenidos conceptuales, objeto de estudio de las Ciencias Naturales?
- e) ¿Cómo se vincula el contenido actitudinal con el contenido conceptual?
- f) ¿Cómo propicia el contenido actitudinal el aprendizaje de conceptos?
- g) ¿En qué actividades identifica el paradigma de la simplicidad y en cuáles el paradigma de la complejidad según Edgar Morin? Justifique.
- h) ¿Qué aporta el paradigma de la complejidad a la disciplina Biológica? Y ¿cuál es la incidencia del contenido o saber actitudinal?
- i) ¿Cómo romper la dicotomía o disociación entre el contenido conceptual y actitudinal como dos caminos paralelos en el proceso de enseñanza? ¿Para qué sirve buscar pruebas, contrastar, argumentar valorar tesis? Y ¿cómo colaboran estas actitudes en la producción de conceptos? (facilitan la selección de los procedimientos adecuados, Mestres 1994).

3) Metacognición de los proyectos de alumnos Práctica y Residencia del IESVA

- a) Examine su proyecto o el de sus compañeros:
- b) Contraste la propuesta con la Modelización y responda²²:
 - ¿Qué contenidos o saberes actitudinales se podrían haber vinculado con cada concepto o grupo de conceptos?
 - ¿Cómo? Propóngalo.
 - ¿Qué debería mejorar para continuar con la construcción del conocimiento científico? Elabore la propuesta.
 - ¿Qué sé? ¿Qué aprendí de nuevo? ¿Qué me falta aprender?

²¹ Se aclara que por razones de tiempo no se alcanzó a responder todas las preguntas formuladas.

²² Se aclara que por razones de tiempo no se alcanzó a responder todas las preguntas formuladas y/o la elaboración de nuevas propuestas de construcción del conocimiento científico.

- ¿Por qué y para qué es necesario realizar este proceso de reflexión.

Bibliografía:

- Carrera de especialización en educación en ambiente para el desarrollo sustentable (2002). *Módulo I Cultura ciencia y sociedad: el paradigma de la complejidad* Edgar Morin. Buenos Aires (pp 25-38).
- Curtis, H., Barnes, N. S., Schnenek, A. & Flores, G. (2000) *Biología, 6ª ed.*, España: Editorial Médica Panamericana (pp. 244-259).
- Curtis, H., Barnes, N. S., Schnenek, A. & Flores, G. (2010) *Invitación a la Biología, 2ª reimp.*, Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana (pp 82-83).
- Curtis, H., Barnes, N. S., Schnenek, A. & Masserini, G. (2011) *Biología, 7ª ed.*, Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana (prefacio XI).
- Domínguez Castiñeiras, J. M. (editor). *Actividades para la enseñanza en el aula de ciencias. Fundamentos y Planificación*. UNL, Santa Fe. Argentina, 2007.
- Liguori, L & Noste, M.I.(2005). *Enseñar a enseñar Ciencias Naturales*. Santa Fe: Homo Sapiens (pp. 9-55).
- Ministerio de Educación Presidencia de la Nación (2010) Colección Una Escuela Secundaria Obligatoria para todos. *La capacidad de ejercer el pensamiento crítico* UNICEF Cuaderno 6. (pp 13 – 18).
- Ministerio de Educación y Cultura de España en coproducción con Ministerio de Educación y Cultura Argentina. Curso de formación de profesores de ciencias. Los sistemas ecológicos una visión integradora. Vol.4 *Ecología y sociedad: integración para una gestión sustentable*.
- Paul, R. & Elder L. (2005) *La mini-guía para el pensamiento crítico. Conceptos y herramientas*. Fundación para el Pensamiento Crítico. Disponible en: www.criticalthinking.org 707-878-9100 cct@criticalthinking.org (pp. 1-19).
- Robertis, D. *Biología celular y molecular*. Buenos Aires: El Ateneo (pp. 450-451).
- Rodríguez, G, Gil García, E (1999) *Metodología de investigación cualitativa. Focus Group*. Málaga: Aljibe.
- Villee, C.A. *Biología, 8ª ed.*, México (pp. 60-70).

Anexo 13- Rúbrica de indicadores de implementación del dispositivo de intervención jornada por jornada.

1° Jornada n:7- Evidencias de las capacidades de pensamiento crítico .

Indicadores	Plenamente	Medianamente	Escasamente	No
Identificó preguntas y extrajo conclusiones basadas en evidencias.	4	2	0	0
Identificó evidencias o datos necesarios para probar una hipótesis.	0	0	0	0
Relacionó variables que se involucran en un fenómeno natural para fundamentar un argumento o explicación del mismo.	1	0	0	0
Fundamentó lógicamente las argumentaciones en relación a las investigaciones (clasifica, compara infiere, deduce)	2	1	0	0
Comunicó a otros las conclusiones extraídas de los datos o evidencias disponibles.	3	1	0	0
Mejóro capacidad de explicar.	3	0	1	0
Mejóro capacidad de argumentar.	3	0	1	0
Mejóro capacidad de justificar.	1	0	0	0
Mejóro capacidad de evaluar evidencia.	3	0	0	0
Mejóro la comprensión del proceso fotosintético.	2	0	0	0
Mejóro la comprensión del enfoque sistémico.	3	1	0	0
Mejóro la crítica del saber construido en el proceso histórico de fotosíntesis.	2	0	0	0
Evaluó la pertinencia del proceso que dio lugar a	0	0	0	0

una conclusión científica.				
Reflexionó en proceso de metacognición	2	1	0	0
Aplicó el concepto sistema a los niveles de organización.	4	2	0	0

2º Jornada. n:6-.Evidencias de las capacidades de pensamiento crítico .

Indicadores	Plenamente	Medianamente	Escasamente	No
Identificó preguntas y extrajo conclusiones basadas en evidencias.	3	1	0	0
Identificó evidencias o datos necesarios para probar una hipótesis.	4	0	1	0
Relacionó variables que se involucran en un fenómeno natural para fundamentar un argumento o explicación del mismo.	4	1	0	0
Fundamentó lógicamente las argumentaciones en relación a las investigaciones (clasifica, compara infiere, deduce)	3	0	0	0
Comunicó a otros las conclusiones extraídas de los datos o evidencias disponibles.	3	0	0	0
Mejóro capacidad de explicar.	5	0	1	0

Mejoró capacidad de argumentar.	5	0	1	0
Mejoró capacidad de justificar.	3	1	1	0
Mejoró capacidad de evaluar evidencia.	4	0	1	0
Mejoró la comprensión del proceso fotosintético.	3	1	0	0
Mejoró la comprensión del enfoque sistémico.	3	0	0	0
Mejoró la crítica del saber construido en el proceso histórico de fotosíntesis.	6	2	0	0
Evaluó la pertinencia del proceso que dio lugar a una conclusión científica.	5	1	0	0
Reflexionó en proceso de metacognición	3	1	0	0
Aplicó el concepto sistema a los niveles de organización.	3	2	0	0

3º Jornada. n: 5- Evidencias de las capacidades de pensamiento crítico.

Indicadores	Plenamente	Medianamente	Escasamente	No
Identificó preguntas y extrajo conclusiones basadas en evidencias.	4	0	0	0
Identificó evidencias o datos	3	0	0	0

necesarios para probar una hipótesis.				
Relacionó variables que se involucran en un fenómeno natural para fundamentar un argumento o explicación del mismo.	4	0	0	0
Fundamentó lógicamente las argumentaciones en relación a las investigaciones (clasifica, compara infiere, deduce)	2	1	0	0
Comunicó a otros las conclusiones extraídas de los datos o evidencias disponibles.	3	0	0	0
Mejóro capacidad de explicar.	3	1	0	0
Mejóro capacidad de argumentar.	4	1	0	0
Mejóro capacidad de justificar.	3	1	0	0
Mejóro capacidad de evaluar evidencia.	2	1	0	0
Mejóro la comprensión del proceso fotosintético.	4	0	0	0
Mejóro la comprensión del enfoque sistémico.	3	0	0	0
Mejóro la crítica del saber construido en el proceso histórico de	4	0	0	0

fotosíntesis.				
Evaluó la pertinencia del proceso que dio lugar a una conclusión científica.	3	1	0	0
Reflexionó en proceso de metacognición	3	1	0	0
Aplicó el concepto sistema a los niveles de organización.	5	0	0	0

4º Jornada. n:7.- Evidencias de las habilidades de pensamiento crítico .

Indicadores	Plenamente	Medianamente	Escasamente	No
Identificó preguntas y extrajo conclusiones basadas en evidencias.	4	2	0	0
Identificó evidencias o datos necesarios para probar una hipótesis.	2	1	0	0
Relacionó variables que se involucran en un fenómeno natural para fundamentar un argumento o explicación del mismo.	3	0	0	0
Fundamentó lógicamente las argumentaciones en relación a las investigaciones (clasifica, compara infiere, deduce)	2	0	0	0

Comunicó a otros las conclusiones extraídas de los datos o evidencias disponibles.	4	1	0	0
Mejoró capacidad de explicar.	4	0	0	0
Mejoró capacidad de argumentar.	4	0	0	0
Mejoró capacidad de justificar.	7	2	1	0
Mejoró capacidad de evaluar evidencia.	4	1	1	0
Mejoró la comprensión del proceso fotosintético.	2	1	0	0
Mejoró la comprensión del enfoque sistémico.	3	1	0	0
Mejoró la crítica del saber construido en el proceso histórico de fotosíntesis.	5	2	0	0
Evaluó la pertinencia del proceso que dio lugar a una conclusión científica.	2	1	0	0
Reflexionó en proceso de metacognición	5	2	0	0
Aplicó el concepto sistema a los niveles de organización.	3	0	0	0

ANEXOS -II

ENTREVISTAS

Anexo 14- Transcripción de entrevista realizadas a los 11 estudiantes.

17- Presentación

Buenas tardes, te agradezco la colaboración en relación a la entrevista como alumno de Residencia y Memoria Profesional. Esta entrevista forma parte del Proyecto de Investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas de Profesorado para Educación Secundaria en Biología; te animamos para que respondas con tranquilidad para ser veraz en tus respuestas.

Pregunta:

¿Cuál es tu edad y sexo?

Respuesta:

Tengo 22 años y sexo Femenino.

Pregunta:

Es importante que relates tu historia familiar y también tu trayectoria escolar desde el inicio al sistema educativo.

Respuesta:

Nací en San Bernardo, Chaco el 15 de Junio de 1992. Mi familia está compuesta por mi mamá, mi papá y mi hermanita más chica. En sí, nunca tuve problemas graves de trayectoria escolar porque mi mamá es maestra, siempre trató de ayudarme en lo que pudo. A veces tenía algunas dificultades en matemáticas, porque como soy zurda me costaba escribir, y me costaban algunas letras, pero siempre me acompañó mi mamá en todas esas cuestiones y también mi papá desde lo que él podía, dentro de todo, pero más mi mamá y mis tías que son todas docentes. Entonces no me fue tan difícil la trayectoria escolar. Sí siempre me costó matemáticas en todos los niveles hasta en el terciario.

Pregunta:

¿Por qué eligió la Carrera de Profesorado para Educación Secundaria en Biología?

Respuesta:

Porque en Polimodal teníamos un Profe que era muy bueno, o sea para nosotros era muy didáctico y siempre nos llevaba por ejemplo para estudiar el corazón, usaba material real, trabajábamos con el corazón, por ahí el sentido de la vista, él nos llevaba todo el material y además buscaba la forma de que pensemos de otra manera algunos problemas, por ejemplo relacionados con la evolución o la antropología, sería el homo sapiens, esas cuestiones de la evolución. Era muy linda la materia, el profe la hacía muy linda en sí, era la más divertida de todas, entonces dije “me gusta biología”.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el Profesor de Residencia y Memoria Profesional ¿Qué le aportó y qué le marcó como fortaleza y debilidad en su desempeño como alumno en su práctica y residencia?

Respuesta:

El profe de Residencia y Memoria me marcó como debilidades lo relativo a mi inseguridad, poca seguridad, que tenía algunas dificultades en cuanto a la socialización de las consignas, por ahí no tenía en cuenta muy bien las ideas previas de los chicos, la forma de usar las ideas previas en la socialización y como complementarlas con lo que ellos habían aprendido, eso es lo que más me marcó: la forma de socializar y las ideas previas en sí.

Bueno, como fortaleza, el buen tono de voz, correcta expresión oral, exposición. En un momento me puso buenas aclaraciones, entre otras que no recuerdo.

Pregunta:

¿Qué le evaluaron de su planificación?

Respuesta:

Más que nada, las estrategias, en cuanto a ideas previas, eso es lo que más marcó, las ideas previas. También evaluó algunos de los contenidos, por ahí decía que algunos contenidos eran muy fáciles, o que podíamos incluir más de ese contenido en sí.

Pregunta:

Y en los contenidos, ¿a qué hacía referencia específicamente?

Respuesta:

Por ejemplo, el tema “Bacterias”, nosotros le habíamos dado una clasificación y él nos pedía una clasificación más compleja de bacterias.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el profesor del curso donde realizó su Residencia y Memoria profesional ¿Qué le aportó y que le marcó como fortaleza y debilidades en su desempeño como alumno?

Respuesta:

Como debilidades, en muchas clases me marcó la poca autoridad con el curso, que tengo que marcar más autoridad, ser más firme con los chicos, porque el curso se desordena y cuesta volverlos a ordenar, por las características que tenía ese curso justamente.

Pregunta:

Y ¿Qué le evaluó de su planificación el Profesor del curso?

Respuesta:

La Profesora del curso más que nada evaluó los contenidos, si se adecuaban al contexto del curso, si todos iban a ser capaces de resolver esas consignas.

Pregunta:

Y ¿Qué le evaluó de su planificación?

Respuesta:

Eso justamente, los contenidos. Si se adecuaban al contexto del curso.

Pregunta:

Y Usted, ¿Qué consideró de esa evaluación? ¿Qué aspectos relevantes?, te ayudó, te facilitó, te agilizó...

Respuesta:

Lo que consideré importante para mi formación es lo que me marcaba como falta de autoridad con los alumnos porque justamente, mi carácter y mi persona influyen mucho en mi práctica, yo soy muy tranquila y quizás me pedía más firmeza y a mí me costó, es algo que sé que lo tengo que ver, que lo tengo que considerar a futuro.

Pregunta:

En la elección de materiales para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esos materiales, ¿Qué características tienen, que intención tenían? Por ejemplo, si tenían intención de despertar interés, de estimular para la investigación, atención a la diversidad, o sea que fortalecían ese proceso de enseñanza aprendizaje a su criterio.

Respuesta:

Despertar el interés más que nada, pero también otros aspectos, por ahí atender a la diversidad y ayudar a los chicos en cuanto a otros espacios. Por ejemplo, sabíamos que les costaba mucho hacer esquemas, no sabían hacer esquemas entonces tratamos de ver la forma de que vayan haciendo esquemas o de que vayan armando textos, que en las observaciones habíamos visto que tenían bastantes errores de redacción y de ortografía. En síntesis, más que nada despertar el interés y atender la diversidad.

Pregunta:

En relación con los contenidos actitudinales ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que los alumnos a su criterio deben desarrollar en el espacio curricular?

Respuesta:

Más que nada respeto, responsabilidad sobre todo, para que ellos puedan hacer las actividades, para que se cumpla lo que nosotros queríamos en la Planificación, que era que ellos puedan realizar y aprender.

Pregunta:

Para usted, ¿Que le brinda el desarrollo de contenidos actitudinales al alumno y por qué?

Respuesta:

Yo creo que el desarrollo de contenidos actitudinales le brinda al alumno mejor capacidad para relacionarse con los pares y con el docente y con los residentes en sí también.

Pregunta:

Y ¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el espacio curricular que tenía a su cargo?

Respuesta:

Bueno, algunos contenidos fuimos desarrollando mediante trabajos en equipo, tratando de que trabajen en equipo, que se respeten entre ellos, o por ahí en la participación a desarrollar el respeto, que no hablen todos juntos, que respeten los turnos , que lo escuchen al otro. En los diálogos expositivos también que se escuchen entre sí. De esa forma tratábamos de desarrollar y enseñar los contenidos actitudinales.

Pregunta:

Teniendo en cuenta la experiencia ¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos a futuro?

Respuesta:

Bueno, seguir desarrollando actividades que impliquen esto, más trabajo en equipo porque esto es muy poco, debido a las características del curso, los agrupas o en forma individual, pero yo creo que los vínculos, el desarrollo de actitudes se dan así, trabajando todos juntos en equipo.

18 - Presentación

Buenas tardes, estamos aquí para realizar la entrevista a la alumna de Residencia y Memoria Profesional. Quiero agradecer su participación en este Proyecto de Investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas de Profesorado para Educación Secundaria en Biología; la animamos a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

Pregunta:

¿Cuál es su edad y su sexo?

Respuesta:

Tengo 28 años y sexo femenino.

Pregunta:

Relate su trayectoria familiar y su trayectoria escolar desde el inicio al sistema educativo.

Respuesta:

Bueno, en cuanto a mi familia, soy hija criada de abuela, mi abuelo, mi abuela, y mi papá una parte y mi mamá ausente en casi todo. En cuanto a mi trayectoria escolar, lo que siempre recuerdo es que nunca me gustó la escuela, nunca quería quedar en la escuela desde primer grado hasta séptimo grado era imposible llevarme a la escuela porque no me gustaba y bueno. En cuanto a la secundaria sí me gustaba, fui primero y segundo año después repetí segundo y dejé, cuando dejé empecé al año siguiente y tuve un embarazo así que terminé a la noche la secundaria y después de 5 años empecé recién el terciario.

Pregunta:

¿Por qué eligió la Carrera de Profesorado para Educación Secundaria en Biología?

Respuesta:

Porque escuché en una compañera que estudiaba en este Instituto. Entonces, por eso me animé a anotarme, primero a inscribirme, después, bueno empecé a cursar con cero expectativa, y bueno acá estamos en la última etapa.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el profesor de Residencia y Memoria Profesional ¿Qué le aportó y que le marcó como fortaleza y debilidades en su desempeño como alumno en esa práctica y residencia?

Respuesta:

Bueno, en cuanto a las debilidades me marcó varios aspectos como por ejemplo, que me costaba el manejo del grupo, me marcó que tenía que mejorar la expresión oral, ser más atenta muchas veces, y en cuanto a las fortalezas uno espera que le evalúen algo como para incentivar más pero el profe me puso buen decoro, llegar a horario, responsabilidad y nada más.

Pregunta:

Y ¿Qué le evaluó de su planificación?

Respuesta:

Primero, más que nada, como nos costó muchísimo el proyecto, porque este fue un proyecto nuevo al cual nosotros veníamos adecuando a otros de otros años, siempre ideas previas y después contenidos. En cuanto a las ideas previas siempre nos marcaba y nos evaluaba, que tengamos muchas estrategias didácticas para eso y en cuanto a los contenidos era como chocaron en algunas cosas que él pedía mucho contenido y la profesora del curso a veces no y por ahí en base al programa que tenía la profesora del curso él por ahí nos decía que teníamos que ampliar, pero siempre estábamos en el medio.

Pregunta:

Cuando te referís a contenidos, ¿a qué contenidos específicamente?

Respuesta:

Y contenidos conceptuales, siempre conceptuales, actitudinales muy pocos.

Pregunta:

Usted ¿Qué considera de esa evaluación en su formación?

Respuesta:

En cuanto a las estrategias bastante positivo, bueno creo yo que siempre hay que estar capacitándose para tener buenas estrategias y trabajar con los alumnos porque nunca van a ser iguales. Los alumnos siempre vamos a estar con una realidad diferente, entonces estaría bien. En cuanto a contenidos conceptuales uno por ahí no puede salirse de lo que la institución misma pide.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el profesor del curso donde usted realizó su Residencia y Memoria Profesional ¿Qué le aportó y qué le marcó como fortalezas y debilidades en su desempeño como alumno?

Respuesta:

Como gracias a Dios, nos tocó en tercero también en las prácticas con la misma profesora con diferentes cursos por supuesto, ella trató de acompañarnos siempre. Así que en fortalezas siempre nos marcaba cosas positivas, que llegábamos a horario, que éramos atentas. Y en debilidades más que nada como era el curso nuestro muy revoltoso digamos, ella siempre nos pedía más autoridad en el curso pero nada más que eso.

Pregunta:

Y ¿Qué le evaluó de su planificación?

Respuesta:

De nuestra planificación nos evaluó más que nada contenidos conceptuales, que nos adecuemos bien a lo que ella estaba pidiendo y a su programa, el programa que ella presentó cuando empezó el año.

Pregunta:

Y Usted, ¿Qué considera como positivo de esa evaluación? ¿Qué aspectos relevantes?, te ayudó, te facilitó, te agilizó...

Respuesta:

Yo creo que bastante... o sea... positiva, las cosas, los contenidos conceptuales porque ella no quería que nosotros nos salgamos de la raya, entonces siempre nos marcaba un límite en cuanto a los contenidos.

Pregunta:

En la elección de materiales para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, ¿Qué características tenían esos materiales y qué intencionalidad? Que puede ser: despertar interés, para la investigación, atender a la diversidad, u otros.

Respuesta:

Nosotros más que nada estuvimos revisando varias bibliografías, pero nos quedamos con una que fue el libro del Átomo la 8, que ése nos gustó más. Se trababa de relacionar todo el tiempo el contenido con la vida cotidiana del alumno, la diversidad, tenía problemas también, análisis de casos y era bastante completo y elegimos ése.

Pregunta:

En relación a los contenidos actitudinales ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que los alumnos debieran desarrollar en el espacio curricular?

Respuesta:

Y sobre todo respeto, responsabilidad, respeto con sus padres, con sus compañeros, con su profesora.

Pregunta:

Para usted, ¿Que le brinda el desarrollo de contenidos actitudinales al alumno y por qué?

Respuesta:

Y nos brinda más que nada que sean respetuosos los alumnos, que sepan cumplir algunas cosas, que lleguen a horario, por ejemplo.

Pregunta:

¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el Espacio Curricular cuando a usted le toca tener a cargo un grupo de alumnos?

Respuesta:

Bueno, demostrándole más que nada y si un profesor llega a horario ellos van a llegar a horario, si a lo mejor un profesor llega tarde, ellos saben que llega tarde y van a venir tarde. Siempre demostrándole al alumno que es lo que está bien y que es lo que está mal.

Pregunta:

¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos a futuro?

Respuesta:

Y, que por lo menos se trabaje media hora o una hora ese tipo de contenidos, porque muchas veces se trabaja todo lo conceptual y se deja de lado el respeto, se dejan de lado las responsabilidades. En cuanto a nuestro curso por ejemplo le dábamos una actividad y nadie era responsable, no nos cumplían, se olvidaban, entonces plantearles media hora o una hora ese tipo de contenidos.

Entrevistador:

Muchas gracias por la colaboración.

19 - Presentación

Buenas tardes, le agradezco la colaboración por darme la posibilidad de realizar la entrevista como alumna de Residencia y Memoria Profesional que forma parte del Proyecto de Investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas de Profesorado para Educación Secundaria en Biología; lo animamos a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

Pregunta:

¿Cuál es su edad y su sexo?

Respuesta:

Mi edad es 35 años y mi sexo es femenino.

Pregunta:

Relate su trayectoria familiar y su trayectoria escolar desde el inicio del sistema educativo.

Respuesta:

Bueno, mi inicio del sistema educativo en los cuales atravesé mi primaria, fueron dos años que fui como repitiente pero luego cuando seguí la segunda etapa del secundario, realmente me gustó mucho esa etapa, lo cual me cuidé mucho como para no ser otra repitiente más y entonces, así hasta que logré mi objetivo de poder terminar quinto año, en lo cual he decidido después realizar una carrera en la que actualmente estoy realizando.

Mi trayectoria familiar: soy criada de mamá y papá en los cuales en toda mi crianza he visto más de mi mamá porque mi papá pasó al descanso cuando yo tenía 2 años y medio de edad y conformo con tres hermanos más, pero actualmente somos tres hermanos y mamá.

Pregunta:

¿Por qué eligió la Carrera de Profesorado para Educación Secundaria en Biología?

Respuesta:

Elegí Biología porque realmente me gustó siempre la naturaleza. La naturaleza en sí me gustó siempre y era una de las materias que habla de la naturaleza. Me gustan mucho las plantas, estudiarlas más que nada, buscar todo lo que es la parte de animales, todo lo que es célula, es realmente muy lindo porque la biología en sí es muy amplia y es muy linda.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el profesor de Residencia y Memoria Profesional ¿Qué le aportó y qué le marcó como fortalezas y debilidades en su desempeño como alumno de residencia y memoria profesional?

Respuesta:

Bueno, como debilidades, como todo creo que estamos practicando cómo ser futuros docentes. Siempre tenemos algo que cambiar y mejorar, pero sí, también puedo hablar de fortalezas, me marcó mucho la presencia decorosa, la puntualidad, hubo otras también pero hubo debilidades también que quizás por ahí, que tengo que seguir mejorando como futuro docente.

Pregunta:

Y ¿Cuáles son específicamente esas debilidades?

Respuesta:

Más que nada teniendo en cuenta lo conceptual, cuando uno se tiene que parar en frente de los chicos, el manejo conceptual más que nada y también el manejo de grupo todo eso que por ahí no siempre nos encontramos con las mismas actitudes de los alumnos, siempre son diferentes los alumnos, entonces uno tiene que estar preparado para el manejo de cada uno de ellos.

Pregunta:

Y ¿Qué le evaluó de su planificación?

Respuesta:

De mi planificación, bueno, lo conceptual en cuanto a su desarrollo y esta nueva manera, esta nueva mirada de planificar las clases nos hizo hincapié en el aprendizaje basado en problemas, que es una manera de hacer hincapié hoy actualmente a los alumnos para que ellos puedan resolver problemáticas a través de cuestionamientos de una resolución de un problema, y así entonces los alumnos puedan construir esos conocimientos.

Pregunta:

Y Usted ¿Qué considera de esa evaluación que realizó el profesor de Residencia?

Respuesta:

Creo que positivo y también quizás hubo otras negativas, que a veces por ahí no estamos conforme pero si hubo positivos porque uno tiene que ir mejorando como el caso mío, mejorando lo conceptual más que nada antes de dar una explicación, tener bien en claro aquellas clases que tienes que dar.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el profesor del curso donde usted realizó su Residencia y Memoria Profesional ¿Qué le aportó y que le marcó como fortalezas y debilidades en su desempeño como alumno?

Respuesta:

Y en cuanto a la profesora del curso sí, ella también me marcó en cuanto a debilidades, tener en cuenta cuando los chicos hacen preguntas debo contestarles, guiarlos más, no dejar una pregunta sin contestar cuando ellos preguntan y también las fortalezas, seguir así en cuanto al desarrollo de la misma.

Pregunta:

Y ¿Qué le evaluó de su planificación?

Respuesta:

En cuanto a la planificación, si creo yo, que le gustó la forma de trabajar, para mi modo de ver estuvo conforme, nada más que como yo dije en un principio que hay que tener en cuenta esta nueva forma de planificar con respecto no solo a las ideas previas sino también a la resolución de problemas. Qué muchas veces son muchas actividades que se le dan a la vez a los chicos pero son cortas. También el trabajo en grupo que es muy positivo para ellos.

Pregunta:

Y Usted, ¿Qué consideró de esa evaluación?

Respuesta:

Yo creo que fue buena para mi parte, para seguir creciendo y mejorando aquellos puntos que todavía nos falta mejorar como futuros docentes.

Pregunta:

En la elección de materiales para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, ¿Qué características tenían esos materiales y qué intencionalidad? Que puede ser: despertar interés, para la investigación, atender a la diversidad, u otros aspectos.

Respuesta:

Si, los materiales que trabajamos junto con mi compañera fueron extraídos de varias bibliografías y las tuvimos en cuenta a la hora de decidir el marco teórico para poder preparar las clases. Tuvimos en cuenta varias bibliografías para poder preparar esas clases y poder transmitir a los alumnos. Y eso hizo que podamos así atender a la diversidad y los chicos tengan interés en la misma, presten atención, que sean más interesantes las clases, por eso optamos por diversas bibliografías. Porque en una bibliografía por ahí tenía una información y en otra tenía otra información que a la otra le faltaba.

Pregunta:

¿A qué tipos de contenidos hacían hincapié ustedes?

Respuesta:

Contenidos conceptuales y también actitudinales. Porque en actitudinales en cuanto al respeto del otro y el respeto de la idea en general del otro compañero y lo conceptual también.

Pregunta:

En relación a los contenidos actitudinales ¿Cuáles son los contenidos actitudinales a su criterio, que los alumnos deben desarrollar en el Espacio Curricular?

Respuesta:

Y creo que hay que tener en cuenta los tres contenidos a la hora de enseñar, lo actitudinal, lo conceptual y lo procedimental pero también pasa mucho por el respeto de la persona de enseñarle a los chicos que sean responsables, para que el resto se cumpla también.

Pregunta:

Para usted, ¿Que le brinda el desarrollo de contenidos actitudinales al alumno y por qué?

Respuesta:

Y si creo que comenzamos por el respeto, todo irá bien lo demás. Creo que el respeto es algo muy importante para cualquier persona. Y más que nada para un chico que está creciendo en una edad temprana y enseñarle el respeto.

Pregunta:

¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el espacio curricular cuando a usted le toca tener a cargo un grupo de alumnos?

Respuesta:

Creo que enseñarle a través de diferentes temáticas. En este caso como nos tocó darle clases de la reproducción humana, desde ahí, de esa forma enseñarles a los chicos el respeto al cuerpo de las demás personas que lo integra cada uno.

Pregunta:

¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos a futuro?

Respuesta:

Y, creo que hay que seguir haciendo hincapié en el respeto y a los contenidos a futuro, así vamos a lograr los objetivos que uno se propone como el sistema educativo quiere proponer.

Entrevistador:

Muchas gracias por su colaboración.

21 - Presentación

Buenas tardes, quiero agradecer a esta alumna, por darme la posibilidad de realizar la entrevista que forma parte del Proyecto de Investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas de Profesorado para Educación Secundaria en Biología; la animamos para que respondas con tranquilidad para ser veraz en tus respuestas.

Pregunta:

¿Cuál es tu edad y sexo?

Respuesta:

Tengo 27 años y sexo femenino.

Pregunta:

Relate su trayectoria familiar y su trayectoria escolar desde el inicio al sistema educativo.

Respuesta:

Tengo una hermana, una mamá y un papá. Bueno, el inicio de mi trayectoria escolar en el inicio dentro del sistema educativo fui a jardín, después a la escuela primaria, después hice el secundario y finalmente empecé la carrera de Profesorado en Biología.

Pregunta:

Y ¿Por qué eligió la Carrera de Profesorado para Educación Secundaria en Biología?

Respuesta:

Primero porque se asemejaba a lo que yo quería estudiar primeramente que era Veterinaria y tenía mucha similitud en el sentido de las materias que tenía la carrera y segundo porque hay muchas materias dentro de esa carrera que me gustan como Biología Animal, Humana, Antropología, Biología Vegetal. Es por ese motivo que elegí la Carrera de Profesorado en Biología.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el profesor de Residencia y Memoria Profesional ¿Qué le aportó y que le marcó como fortaleza y debilidades en su desempeño como alumno?

Respuesta:

Aportar fortalezas, muy pocas, me comenta todo los que son los errores pero no me da ejemplos como para poder seguir y avanzar con el tema de las actividades en ese sentido. Fortaleza porque me marca los errores, pero de ahí a que él me dé ejemplos o me ayude en ese sentido, no hubo aporte de él.

Pregunta:

Y ¿Cuáles son las debilidades que él le marcó en su desempeño justamente en Residencia y Memoria Profesional?

Respuesta:

Y me marcó en las debilidades, se basó mucho en los errores conceptuales y dominio de curso. Eso es más o menos que me acuerdo todo lo que me marcó él.

Pregunta:

¿Qué le evaluó de su planificación?

Respuesta:

Tomó en cuenta de la planificación: las actividades, él se enfocó mucho en las actividades, como es un nuevo modelo de enseñanza en este año 2014, se modificó todo lo que nosotros habíamos aprendido en años anteriores entonces nos costó un montón poder adaptarnos a esas nuevas actividades y nos evaluó el tema de que los alumnos en esas actividades tienen que tener más participación del docente.

Pregunta:

¿A qué modelo se refiere?

Respuesta:

A un modelo en el que el alumno es el que tiene que trabajar más que el docente y se basa en distintos niveles. Nivel 0 sería una actividad en el que él tenga que completar algo, algunas oraciones y el Nivel 3 que él le llama es el nivel bueno es cuando por ejemplo tiene que razonar mucho, pensar y resolver los problemas, por ejemplo con una situación problemática, que es en lo que el más se basaba en esas actividades.

Pregunta:

Y Usted, ¿Qué considera de esa evaluación que realizó el profesor de Residencia y Memoria Profesional?

Respuesta:

Hubo errores que si considero que tuve, pero hay cosas que con respecto a la ayuda de parte de él no tuve porque no me dio ejemplos, en el primer momento que me dio la corrección de evaluación de la primera clase de residencia. Desde ahí es que yo no tuve ninguna ayuda de parte de él.

Pregunta:

¿Usted considera que la evaluación también implicaría realizar un aporte por parte del docente hacia el alumno?

Respuesta:

Y sí, tiene que ser así.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el profesor del curso donde realizó su Residencia y Memoria profesional ¿Qué le aportó y que le marcó como fortaleza y debilidades en su desempeño como alumno?

Respuesta:

Y más que nada, fortaleza no me acuerdo bien, pero debilidades lo mismo que el profesor de Práctica y Residencia, el tema de errores conceptuales.

Pregunta:

Y con respecto a los demás contenidos, además del conceptual, ¿le indicaron alguna sugerencia?

Respuesta:

Sugerencias... no.

Pregunta:

Y ¿Qué le evaluó de su planificación el profesor del curso?

Respuesta:

El tipo de actividades, porque yo no estaba, como es una escuela religiosa, es muy cerrada con sus ideas, y no aceptan ese tipo de actividades, ellos están acostumbrados que los chicos lean un texto y a partir de ahí hagan una síntesis y de esa manera ellos tienen una nota porque para ellos la temática que tienen es dar la carpeta de los alumnos y corregir, en base a eso, ellos tienen una nota. Y como en este modelo no hay muchas actividades, que van a estar plasmadas en la carpeta, justamente es pensar por parte del alumno, y esos pensamientos no van a estar plasmados en la carpeta, entonces ellos no tienen ninguna nota, nada para poder tener de los chicos.

Pregunta:

¿A qué modelo se refiere, qué nombre tiene el modelo? ¿Usted lo recuerda?

Respuesta:

No.

Pregunta:

Usted ¿Qué considera de esa evaluación que realizó el profesor del curso donde realizó la práctica de residencia y memoria profesional?

Respuesta:

El profesor del curso, considero que por ahí está mal que estén muy cerrados en el sentido del tipo de actividades, porque también nos perjudicó mucho a nosotros, tener que tratar de estar bien con el profesor de Residencia y con la escuela. Estábamos en una situación bastante mal porque si no era la idea de uno, era la idea de otro, y así no sabíamos qué hacer, estábamos con un gran problema ahí. Toda la residencia fue así.

Pregunta:

¿Como una situación de tensión entre dos miradas diferentes?

Respuesta:

Sí. Así fue.

Pregunta:

En la elección de materiales para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, esos materiales, ¿Qué características tienen, que intención tienen en cuanto a la intención de despertar interés, de estimular para la investigación, atención a la diversidad, u otros.

¿Qué materiales utilizó usted, en su práctica de Residencia con los alumnos?

Respuesta:

Los materiales que utilicé, ¿se refiere a los dossiers? En el caso de las actividades, utilización de material real, todo lo que sea lo concreto, lo que más le interesaba a los chicos y que le quedaba más la información.

Pregunta:

Y ¿Que intención tenías al utilizar ese tipo de materiales?

Respuesta:

Y para que ellos puedan ver y observar bien y que puedan comprender bien, porque con la edad que ellos tienen, que es de 14 años es como que necesitan ver lo concreto, no todo teórico, sino que necesitan ver, comprobar, a ver si eso que yo digo es verdadero o no, a través de dibujos o de material real, de distintos tipos de materiales o imágenes que se le va mostrando.

Pregunta:

En relación a los contenidos actitudinales ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que los alumnos a su criterio deben desarrollar en el espacio curricular?

Respuesta:

Debemos ser respetuosos frente al docente, bueno la escuela y los alumnos, el respeto más que nada y los valores. Hay que tener en cuenta los valores. Porque hoy en día se han perdido muchísimo los valores, tratar de amar a otra persona, respetar el cuerpo lo que sería, ahora hay mucho abuso en chicos adolescentes, fue difícil en ese sentido tratar de recordarles eso.

Pregunta:

Para usted, ¿Que le brinda el desarrollo de contenidos actitudinales al alumno y por qué?

Respuesta:

Y lo que le brinda en el sentido del desarrollo personal. Porque ellos, más adelante en el día de mañana les va a servir cuando tengan que ir a estudiar a un nivel Terciario o a la Universidad y ahí van a tener que tomar en serio las cosas, van a tener mucho contacto con profesionales y otras personas y van a tener que respetar a esas personas, y en el sentido de personal es que para ellos más adelante les va a resultar más fácil tener ese tipo de actitudes, si ya desde chicos se lo inculcamos.

Pregunta:

¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el espacio curricular que en este caso tuvo a su cargo?

Respuesta:

Bueno, el respeto a los demás compañeros que es lo que siempre les decía, que los escuchen, que los respeten, en base a eso, me basé en todas las clases.

Pregunta:

A futuro ¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos?

Respuesta:

Tratar de buscar distintos tipos de estrategias, porque para ese momento yo no tuve muchas estrategias. Buscar distintos materiales para poder mejorar eso, porque hoy día hablarle a los chicos, es como que mucho no les queda, no razonan, no te toman en serio que es distinto, entonces trato de buscar otra manera. Hablarles, no hay forma porque uno le dice un día trata de hacer esto, respetalo a tu compañero porque es así y porque tiene un problema y al otro día ya se olvida. Porque están en la edad de la adolescencia.

Entrevistador:

Muchas gracias por su colaboración.

32 - Presentación

Buenas tardes, agradezco al alumno de Residencia y Memoria Profesional que me permita realizar esta entrevista que forma parte de un Proyecto de Investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas de Profesorado para Educación Secundaria en Biología; la animamos a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

Pregunta:

¿Cuál es su edad y sexo?

Respuesta:

Bueno, tengo 21 años y mi sexo es femenino.

Pregunta:

Relate su trayectoria familiar.

Respuesta:

Bueno, mi familia está compuesta por mi mamá, mi papá y dos hermanas. Ellas son mayores y una tiene su familia digamos en una casa aparte o sea que yo vivo con mis padres y mi hermana mayor.

Pregunta:

Relate su historia escolar desde el inicio al sistema educativo.

Respuesta:

Bueno, yo empecé yendo al preescolar en la escuela Félix Frías y la primaria también la realicé ahí y la secundaria también y en más o menos octavo y noveno año me encontré con una profesora que ahí me gustó la biología y entonces la escuela tenía Modalidad Humanidades y yo me di cuenta que por ahí me gustaría estudiar medicina, entonces quise cambiarme de colegio justamente por la Modalidad y me cambié en el último año al colegio Nacional a la Modalidad Naturales y en un año tuve que rendir dieciocho materias por las equivalencias, así que fue un gran desafío, pero lo pude lograr digamos.

Pregunta:

¿Por qué eligió la Carrera de Profesorado para Educación Secundaria en Biología?

Respuesta:

En la secundaria como había dicho me encontré con una profesora que hizo que me guste la materia, despertó el interés en mí digamos, en la forma en que explicaba y como nos motivaba.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el profesor de Residencia y Memoria Profesional ¿Qué le aportó y qué le marcó como fortaleza y debilidades en su desempeño como alumno en la Residencia y Memoria Profesional?

Respuesta:

Y lo que nos marcó, fue que por ahí nosotros estábamos acostumbrados a que el protagonismo lo tengamos nosotros como practicantes y que ahora era como que el alumno tenía que ser el protagonista. Nosotros antes, por ejemplo, dábamos mucha explicación y ahora es como que cambió eso y es no tanta explicación sino más que el alumno construya él su conocimiento digamos, obviamente que con nuestra guía. Pero no tanto la explicación, nos decía que el alumno sabe mucho de biología y que tomemos eso que el alumno sabe y partir de ahí para explicarle lo que queríamos digamos.

Pregunta:

¿Qué le evalúan de su planificación?

Respuesta:

Bueno, en la planificación nos evaluaban más que nada que responda lo que sería el aprendizaje basado en problemas, más que nada en eso se basó, teníamos que reformular siempre y cuando no se cumpla con ese requisito, digamos.

Pregunta:

Usted ¿Qué considera de esa evaluación?

Respuesta:

Y si, considero que está bien, primero es como que no entendía la nueva mirada o la mirada que tenía el profesor pero hasta que un día después hablando con él, me di cuenta que por ahí sí tenían razón y está buena la nueva metodología que te das cuenta que el alumno verdaderamente comprende de esa manera al planificar con el aprendizaje basado en problemas.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el profesor del curso donde realizó su Residencia y Memoria Profesional ¿Qué le aportó y que le marcó como fortalezas y debilidades en su desempeño como alumno?

Respuesta:

No, la verdad que la profesora del curso, no intervenía mucho digamos, era solamente una relación medio fría, no había mucho intercambio digamos entre ellas así que poco y

nada lo que hablamos sobre cómo nos había ido en la clase y cuando le tocaba evaluar a ella nos ponía la nota nomás, nos devolvía la hoja y listo, no nos hablaba.

Pregunta:

¿Qué le evaluaron de su planificación?

Respuesta:

Bueno, como hoy dije lo que evaluaron de la planificación justamente fue que cumpla con lo que sería el aprendizaje basado en problemas. Más que nada en eso se basaron.

Pregunta:

En relación a la profesora de Residencia y Memoria Profesional usted, ¿Qué considera de esa evaluación?

Respuesta:

Como dije, la profesora del curso no intervenía en eso, era como que dejaba que el profesor de las prácticas diera su opinión y ella no intervenía digamos.

Pregunta:

En la elección de material para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, ¿Qué características tiene ese material y qué intención puede tener: despertar interés, trabajo de investigación, atender a la diversidad, u otros.?

Respuesta:

Si, más que nada fue apuntando a la motivación al alumno, el interés porque le guste la materia o por lo menos si no le gusta que le interese y en esos minutos de clase trabajen y estén motivados, digamos.

Pregunta:

En relación a los contenidos actitudinales ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que los alumnos deben desarrollar en el espacio curricular?

Respuesta:

Bueno, para mi ante todo sería el respeto, el respeto a hacia el profesor y el respeto hacia sus compañeros, también la responsabilidad, la solidaridad, el compañerismo, digamos.

Pregunta:

¿Qué le brinda el desarrollo de contenidos actitudinales al alumno y por qué?

Respuesta:

Bueno, yo creo que lo que le brinda a los alumnos el contenido actitudinal es saber cómo desenvolverse en una sociedad pluralista ,digamos, en donde hay diversas opiniones y entonces te enseña cómo manejarse dentro de eso con respeto, con solidaridad digamos para poder desenvolverse en la vida, digamos.

Pregunta:

¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el espacio curricular que usted tiene a su cargo?

Respuesta:

Bueno, una de las maneras de enseñarlo también es con el ejemplo digamos, uno mismo siendo respetuoso, responsable, con ejemplo enseña más que con palabras. También se puede enseñar digamos haciéndolo que formen grupos, la forma de socializar, que respeten, que se escuchen, todas esas cosas.

Pregunta:

¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos?

Respuesta:

Y, por ahí yo creo que para mejorar eso estaría bueno hacer un tipo de autoevaluación. No todas las clases pero por ahí día por medio preguntándole a los alumnos que se fijen ellos mismos que actitudes creen que han desarrollado en la clase o por ahí también crear un espacio que sea diez minutos llevar algún texto que trate sobre algunos valores que eso lo digo porque en el secundario me tocó una profesora que los diez primeros minutos leíamos textos lindos digamos que dejaban un mensaje en cuanto a las actitudes.

Entrevistador:

Muchas gracias por la colaboración.

33 - Presentación

Buenas tardes, agradezco al alumno de Residencia y Memoria Profesional que me permita realizar la entrevista que forma parte de un Proyecto de Investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas de Profesorado para Educación Secundaria en Biología; lo animamos a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

Pregunta:

¿Cuál es su edad y sexo?

Respuesta:

Buenas tarde profe, mi edad es 28 años y mi sexo es masculino.

Pregunta:

Relate su trayectoria familiar.

Respuesta:

Bueno, eh... yo estoy formado por mi mamá, mi papá y un hermano más, eh... se dedican a comerciante y mi papá es agricultor.

Pregunta:

Relate su trayectoria escolar desde el inicio al sistema educativo.

Respuesta:

Bueno, eh... yo comencé en la escuela en el jardín de infantes, sería que vine del campo empecé en la Félix Frías, fui a primer grado, segundo y después continué en la escuela ochenta y dos hasta sexto, séptimo lo cursé en la Escuela de Comercio y octavo., noveno y primero polimodal lo hice en Corrientes en un seminario y después continué en el Bachi, terminé el secundario en el Bachi.

Pregunta:

¿Por qué eligió la Carrera de Profesorado para Educación Secundaria en Biología?

Respuesta:

Elegí la carrera porque era una alternativa para poder seguir estudiando, eh... yo trabajaba en una tienda y no me gustó con la forma que me trataron y me decidí a seguir estudiando para el día de mañana tener una profesión y me llamó la atención biología porque era la que más me gustaba sería porque me crié en el campo o sea en base a la naturaleza, digamos, lo que más me llamó la atención.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el profesor de Residencia y Memoria Profesional ¿Qué le aporta y que le marcó como fortaleza y debilidades en su desempeño como alumno en la residencia y memoria profesional?

Respuesta:

Bueno, al profesor no lo conocíamos, eh... nunca tuve con él, él vino a suplantar a la profesora de Residencia que si ya la conocemos, compartíamos una materia, eh... fue difícil este año por la nueva metodología que trabajamos, no la veníamos trabajando durante la formación de la carrera y que en las formas que teníamos que elaborar la planificación. Tuvimos varias dificultades, tal vez por ahí el profesor no nos acompañó como debería acompañarnos pero eh... tal vez para él también fue algo nuevo, esa nueva metodología, eh... y sí, después, a fin de año sentimos cuando hicimos un taller, sentimos el acompañamiento de él para realizarlo.

Pregunta:

¿Qué le marcó como fortalezas y debilidades en su desempeño como alumno?

Respuesta:

Y como fortaleza, eh... que todo lo que estamos aprendiendo durante la formación como docente pudimos implementarlo y debilidades que tenemos que seguir, en mi caso yo tengo que seguir mejorando para llevar adelante el proceso de enseñanza y aprendizaje dentro del aula desde la falta de experiencia, sea que como futuro docente todavía tengo más cosas, más aspectos negativos digamos, cosas que mejorar, que aspectos positivos.

Pregunta:

¿Qué le evaluaron de su planificación?

Respuesta:

Lo que nos evaluaron fue la forma en que nosotros planificamos, o sea a las actividades como las planteábamos porque trabajábamos con situaciones problemáticas y análisis de caso, que es lo que más se trabajó fue situaciones problemáticas dentro de la planificación.

Pregunta:

Y usted, ¿Qué considera de esa evaluación?

Respuesta:

Y que esta nueva metodología favorece al desarrollo del conocimiento del alumno, o sea cumple con la finalidad de la educación que es formar alumnos reflexivos, que aprendan a reflexionar y que aprendan a generar su propio conocimiento, que sean partícipes de su propio conocimiento, no que el docente tenga que estar resolviéndole las actividades,

sino que el alumno aprenda a poder resolver esas situaciones problemáticas que el día de mañana va a ser la herramienta fundamental cuando salga a la sociedad.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el profesor del curso donde realizó su Residencia y Memoria Profesional ¿Qué le aportó y qué le marcó como fortalezas y debilidades en su desempeño como alumno?

Respuesta:

Y como debilidades muchas, porque para ella era totalmente nueva esta metodología, no estaba de acuerdo con esta forma de trabajar dentro del aula y siempre nos estaba aconsejando sobre cómo teníamos que manejar a los alumnos y más en la forma que nosotros desarrollábamos la clase, porque era una metodología nueva y para ella no estaba de acuerdo, continuamente nos estaba marcando esa forma de trabajar dentro del aula.

Pregunta:

¿Y la fortaleza señalada?

Respuesta:

Que teníamos buena voz, eh... que teníamos conocimientos y la falta que más era que teníamos que plantarnos más frente al aula.

Pregunta:

¿Qué le evaluaron de su planificación?

Respuesta:

Lo que nos evaluaron fueron las secuencias didácticas, que antes era totalmente diferente, esta nueva forma era que la planificación era continua, no estaba separada por clase, el desarrollo del contenido podría llegar a durar tres o cuatro clases. No se marcaba el cierre dentro de la planificación, sino tenía que evidenciarse el cierre cuando uno lo miraba, la leía a la planificación tenía que evidenciarse, no marcarlo dentro de la planificación.

Pregunta:

Y usted, ¿Qué considera de esa evaluación?

Respuesta:

Consideramos de que es buena, digamos, porque es la nueva forma de planificar, o sea todavía no la comprendemos a la nueva forma de planificar porque es totalmente nueva en esta época, en este año para nosotros.

Pregunta:

En la elección de material para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, ¿Qué características tiene ese material y qué intención? O sea la intención puede ser despertar interés, la investigación, atender a la diversidad, u otros.

Respuesta:

¿En base a las actividades?

Entrevistador:

Claro, los materiales curriculares tenidos en cuenta, por ejemplo los diseños curriculares, los textos...

Respuesta:

Y despertar interés a los alumnos, lo que más se basaba digamos.

Pregunta:

Y ¿qué materiales curriculares utilizó?

Respuesta:

Y bibliografía utilizábamos, trabajábamos con bibliografías de varios autores, trabajamos con un dossier que nos brindó el profesor y después teníamos que elaborar nosotros las situaciones problemáticas para que los alumnos pudieran razonar.

Pregunta:

En relación a los contenidos actitudinales ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que los alumnos deben desarrollar en el espacio curricular?

Respuesta:

Compromiso, se ve que también la falta de respeto entre compañeros y el respeto hacia el alumno, el cooperativismo y dentro del desarrollo de nuestras clases faltó..., se vio la falta de respeto hacia el residente, eh... sabemos que están en una etapa de la adolescencia, que están medios rebeldes pero que se está perdiendo... no perdiendo, sino dejando de lado algunos valores como es el respeto.

Pregunta:

¿Qué le brinda el desarrollo de los contenidos actitudinales al alumno y por qué?

Respuesta:

Y lo que le brinda al alumno es eh... los contenidos actitudinales que estamos formando como persona y que son también los contenidos fundamentales para salir a la sociedad y vivir, tener una convivencia en armonía, vivir en paz y armonía.

Pregunta:

¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el espacio curricular que usted tiene a su cargo?

Respuesta:

Y a través de las actividades que se plantea dentro del aula también se desarrolla las actividades actitudinales por ejemplo el compromiso trabajando con tareas extra áulicas, el cooperativismo, el trabajo en grupo, el respeto cuando un compañero tiene que hablar o está hablando el docente, el alumno tiene que estar atendiendo o por lo menos tiene que estar escuchando lo que está diciendo el docente o escuchar en caso que sea el alumno.

Pregunta:

¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos a futuro?

Respuesta:

Eh... haría como talleres, una actividad de taller donde se trabajen los valores, eh... no sé si extra áulico pero ir trabajándolo como tema transversal dentro del espacio, pero también con forma de talleres.

Entrevistador:

Muchas gracias por la colaboración.

34 - Presentación

Buenas tardes, agradezco a la alumna de Residencia y Memoria Profesional que me permita realizar la entrevista que forma parte del Proyecto de Investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas de Profesorado para Educación Secundaria en Biología; la animamos a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

Pregunta:

¿Cuál es su edad y su sexo?

Respuesta:

Bueno, muy buenas tardes profe, mi edad es 24 años y sexo femenino.

Pregunta:

Relate su trayectoria familiar.

Respuesta:

Bueno, mi familia está constituida por papá, mi dos hermanos que se encuentran viviendo fuera de casa digamos, en otro lado.

Pregunta:

Relate su trayectoria escolar desde el inicio al sistema educativo.

Respuesta:

Bueno, mis comienzos fueron desde la escuela primaria, no asistí al preescolar digamos al jardín, todo la primaria y el secundario lo cursé en Villa Berthet, hasta terminar el secundario quinto año, luego, estudié, bueno me decidí por la Carrera de Biología que se encontraba bueno acá en la localidad de Villa Ángela, eh... bueno la decisión fue propia nadie incidió digamos y también ..., elegí esta carrera por un tema económico que fue accesible y me decidí por el Profesorado de Biología porque justamente me gusta esta materia y la Modalidad con la cual me recibí en secundaria es Ciencias Naturales.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el profesor de Residencia y Memoria Profesional ¿Qué le aportó y que le marcó como fortaleza y debilidades en su desempeño como alumno?

Respuesta:

Bueno, en el caso de las debilidades fueron muchas que me marcó el profesor ya que incidió también mucho, la nueva modalidad digamos de trabajar en el espacio, eh... en cuanto a trabajar el aprendizaje basado en problemas de los proyectos, eso fue uno de

los problemas y debilidades en cuanto al quehacer docente, en cuanto a la fortaleza que me marcó más que nada el profesor fue la relación con el alumno y quizás la manera de resolver algunas cuestiones que se me habían presentado con los alumnos.

Pregunta:

¿Qué le evaluó de su planificación?

Respuesta:

Bueno, la evaluación de la planificación también fueron muchas, eh... nos costó bastante realizar la planificación en el nuevo marco justamente basado en el aprendizaje basado en problemas, ya que estábamos acostumbrados a trabajar digamos de... donde el docente exponía un tema y el alumno realizaba la actividad, en cambio, este cambio justamente fue eso donde nosotros teníamos que proponer que el alumno trabaje y aprenda solo y eso es lo que nos costó mucho porque estamos acostumbrados a que el docente sea mayoritariamente expositivo en su clase y no tanto que el alumno le permitía trabajar.

Pregunta:

Y usted, ¿Qué considera de esa evaluación?

Respuesta:

Y bueno, eh... que está bien porque justamente el profesor nos marcaba los errores, nosotros tratábamos de corregirlos en lo que podíamos nos ayudó bastante porque nos sentíamos bastante perdidos en cuanto a la planificación y bueno, las correcciones las fuimos llevando a cabo justamente con la ayuda del profesor.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el profesor del curso donde realizó su Residencia y Memoria Profesional ¿Qué le aportó y qué le marcó como fortalezas y debilidades en su desempeño como alumno?

Respuesta:

Eh... bueno, la profesora del curso marcaba como debilidad, justamente el proyecto, el nuevo proyecto con el cual trabajábamos, era lo..., ella nos decía que los alumnos no tenían tanto marco teórico, esa fue una de las mayores cosas que nos marcaba constantemente, pero bueno, justamente era la nueva metodología así que mucho no podíamos hacer, esa fue la mayor debilidad que nos marcó.

Pregunta:

¿Qué le evaluó de su planificación?

Respuesta:

Lo que nos evaluaba de la planificación fue justamente, eso que decía que la planificación estaba vacía de contenidos, además que el nivel que nosotros damos del contenido era muy alto y que no estaba adecuado para ese grupo de alumnos en cuanto a la edad, que los métodos de trabajo no eran adecuados, ya que los alumnos no estaban acostumbrados y que los contenidos no se adaptaban digamos, muchas veces a lo que ella daba, o lo que ella pretendía que los alumnos aprendieran.

Pregunta:

Y Usted, ¿Qué considera de esa evaluación?

Respuesta:

Eh... bueno, eh... al principio la entendí a la profesora porque al igual que a nosotros nos costó muchísimo el cambio, pero que justamente ella como dueña de las horas y como profesora debía entender este nuevo cambio, esta nueva metodología y que nosotros solo nos adaptábamos a lo que el profesor dueño de Residencia nos pedía y lo que establecía digamos el nuevo lineamiento de trabajo.

Pregunta:

En la elección de los materiales para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, ¿Qué características tiene y qué intención? O sea si el material elegido puede ser: despertar interés, realizar investigaciones, atención a la diversidad u otros.

Respuesta:

Bueno, la elección de materiales, era lo que básicamente se usa, los libros habitualmente, el contenido que se usa siempre, lo único que nosotros tratábamos era de adaptarlo o de trasladarlo, hacer la trasposición didáctica digamos para que el alumno pudiera aprender solo, pudiera pensar, pudiera reflexionar, pudiera justamente realizar la investigación y así realizar un proceso para que el alumno adquiriera el conocimiento y no solo darle expuesto todo el contenido y que solamente lo lean o lo estudien de memoria, la idea era que ellos justamente trabajen desde el nivel 0 digamos, hasta que ellos puedan adquirir ese conocimiento.

Pregunta:

En relación a los contenidos actitudinales ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que los alumnos deben desarrollar en el Espacio Curricular?

Respuesta:

Bueno, en este caso más que nada el compromiso en este nuevo método, metodología más que nada el compromiso; porque es el alumno el que adquiere el compromiso de aprender solo y el docente solo el guía, entonces más que nada el compromiso para adquirir esos conocimientos, también el respeto, el respeto por los demás, eh... valorar.

Pregunta:

¿Qué le brinda el desarrollo de los contenidos actitudinales al alumno y por qué?

Respuesta:

Bueno, el desarrollo de los contenidos actitudinales brinda al alumno, ser mejor persona, poder integrarse con los demás de manera positiva, tener una buena relación tanto entre ellos, como el docente y más que nada tener una buena relación en la sociedad digamos.

Pregunta:

¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el Espacio Curricular que tuvo a su cargo?

Respuesta:

Eh... bueno, los contenidos actitudinales se fueron trabajando en todas las clases digamos a través de las actividades donde se reflejaba el trabajo cooperativo, el respeto entre ellos, el aceptarse entre ellos porque también había muchos grupos divididos, entonces lo que nosotros tratábamos era de que ellos este mes trabajen y puedan aceptarse y puedan aceptar las opiniones de los demás.

Pregunta:

¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos?

Respuesta:

Eh... bueno, más que nada realizar charlas, en lo que ellos puedan ver reflejados todos los contenidos actitudinales a trabajar entre ellos, entre alumnos que puedan conocerse, que puedan mantener una buena comunicación y una buena relación ya que eso es lo que también se está perdiendo entre ellos.

Entrevistador:

Muchas gracias.

36 - Presentación

Buenas tardes, agradezco a la alumna de Residencia y Memoria Profesional que me permita realizar esta entrevista que forma parte del Proyecto de Investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas del Profesorado para Educación Secundaria en Biología; la animo a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

Pregunta:

¿Cuál es su edad y su sexo?

Respuesta:

Bueno, buenas tardes tengo 24 años y soy del sexo femenino.

Pregunta:

Relate su trayectoria familiar.

Respuesta:

Bueno, mi trayectoria en un principio estuvo formada por mis padres, mis hermanos, después hubo un cambio rotundo, mis padres se separaron y pasamos vivir con mis abuelos, mi mamá y mis hermanos.

Pregunta:

Relate su trayectoria escolar desde el inicio al sistema educativo.

Respuesta:

Bueno, inicié con jardín a los cinco años en el Jardín 15, escuela primaria comencé en la Escuela 11 hasta tercer grado, que terminé ahí digamos y comencé el cuarto grado en el colegio Félix Frías y ahí fue donde finalicé mi educación secundaria también.

Pregunta:

¿Por qué eligió la Carrera de Profesorado en Educación Secundaria en Biología?

Respuesta:

Porque me gusta lo que es la biología, me gusta el área, me gusta lo que se enseña, lo que se da es lo que más me gusta, era lo único que me gustaba, otras cosas no.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el profesor de Residencia y Memoria Profesional ¿Qué le aportó y que le marcó como fortalezas y debilidades en su desempeño como alumno?

Respuesta:

Eh... como fortalezas no, tendría que pensarlo bien, pero debilidades me marcó unas cuantas debilidades adelante del aula sobre todo a controlar un poco más mis nervios, mi carácter por ahí, fortalezas por ese lado puede ser el carácter delante del curso.

Pregunta:

Y en las debilidades, ¿recordás específicamente de cuáles?

Respuesta:

Debilidades... eh...

Pregunta:

¿Qué le evaluaron de su planificación?

Respuesta:

Nuestra planificación prácticamente nos han evaluado todo desde los contenidos conceptuales, procedimentales, actitudinales, los objetivos que son muy importantes a tenerlos en cuenta a lo que es la trayectoria hasta el final de la planificación, las clases, nosotras frente al curso, la postura, el tono de voz, la expresión oral y escrita también porque nos manejamos mucho con lo que es el pizarrón, con presentación de cuadros, algunos afiches también que hicimos en un primer momento que era la pre residencia

Pregunta:

Usted, ¿Qué considera de esa evaluación?

Respuesta:

Qué es lo que uno primero debe tener en cuenta ¿no?... luego de lo que es escrito de la devolución de la planificación hay que ver como uno se maneja delante del curso.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el profesor del curso donde realizó su Residencia y Memoria Profesional ¿Qué le aportó y qué le marcó como fortalezas y debilidades en su desempeño como alumno?

Respuesta:

Eh... como fortaleza me marcó lo que era la expresión oral, la claridad en la voz, eh... la postura frente a los alumnos por ahí como para manejar el curso, el decoro, también que forma parte de lo que va a ser nuestra carrera, la responsabilidad, en lo que es el horario y eso.

Pregunta:

¿Qué le evaluaron de su planificación?

Respuesta:

Que me evaluaron de la planificación, todo. Igual que el otro profesor estuvo de acuerdo digamos, en que sean los mismos puntos de evaluación.

Pregunta:

Y Usted, ¿Qué considera de esa evaluación?

Respuesta:

Que está bien que así debería de ser.

Pregunta:

En la elección de los materiales para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, ¿Qué características tiene ese material? Por ejemplo permitir llevar adelante la intención de despertar interés, de investigar, atender a la diversidad u otros.

Respuesta:

Sí, es lo que nosotras buscamos por un lado con mi compañera. También tratar el interés de los chicos porque ellos estaban muy acostumbrados a lo que era dictado o completar oraciones, unir con flechas, nosotros ingresamos con una nueva metodología, aplicamos lo que era los ABP, el aprendizaje basado en problemas y en un principio nos costó a nosotras y bueno, a los chicos por supuesto también les costó pero creo que fue una manera nueva o motivadora digamos de despertar lo que es un poquito el interés y el entusiasmo en los chicos que por ahí cuesta mucho.

Pregunta:

En relación a los contenidos actitudinales ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que los alumnos deben desarrollar en el Espacio Curricular?

Respuesta:

Eh..., el respeto ante todo, el escuchar al otro, escucharse uno mismo también porque muchas veces dicen cosas sin sentido, yo creo que no se escuchan y después al otro también, a los compañeros y a nosotras también estamos ahí al frente y a los profes que participaban de la observación.

Pregunta:

¿Qué le brinda el desarrollo de los contenidos actitudinales al alumno y por qué?

Respuesta:

Eh... le inculca valores digamos, y como yo decía el respeto, los va a llevar a otro nivel, los va a llevar a formar parte de otros valores, la cooperación por ejemplo, que por ejemplo en ese caso los chicos trabajaban de forma individual antes, después con

nosotras ya se formaron grupos, fueron cambiando, rotando, juntándose unos con otros que capaz antes no lo hacían y bueno eso los ayudó mucho. Los motivó a participar sobre todo. Teníamos un chico con un problema digamos, él no hacía nada, no participaba, no escribía nada, después empezó solo a participar, a levantar la mano, a hablar fuerte, a moverse, a traer material que yo sinceramente me sorprendí, jamás esperé de él... tenía miedo en un principio porque me estaban evaluando a mí, era yo la que lo tenía que motivar digamos, tenía miedo a que él no reaccione digamos, y realmente me sorprendió como hacia todo en clase, traía la tarea y nos aportó material, también trajo un libro desde su casa así que ...

Pregunta:

¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el Espacio Curricular que usted tiene a su cargo?

Respuesta:

Eh... yo creo que el contenido actitudinal se enseña dando el ejemplo digamos, uno en el frente de acuerdo a la postura que tenga eh... el buen hablar porque a los chicos hay que hablarles mucho, hablarles y no gritarles que eso es totalmente distinto y no sirve gritarles y demostrarles de esa manera que se puede respetar, se puede hablar bien tranquilos y que se puede hacer bien las cosas de ese modo.

Pregunta:

¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos?

Respuesta:

Dar el ejemplo, siempre dar el ejemplo, siempre hablarles bien a los chicos no hay que tratarlos mal. Eh... ser compañeros de ellos pero no caer en lo que es por ahí el amiguismo que muchas veces sucede, pero sí tratar de ser compañera, acompañarlos en lo que es el aprendizaje más que nada, no dejarlos solos porque por ahí por ese lado los chicos se desmotivan o toman otro camino o no les interesa y bueno, y eso.

Entrevistador:

Muchas gracias.

37 - Presentación

Buenas tardes, agradezco a la alumna de Residencia y Memoria Profesional que me permita realizar la entrevista que forma parte del Proyecto de Investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas del Profesorado para Educación Secundaria en Biología; la animo a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

Pregunta:

¿Cuál es su edad y sexo?

Respuesta:

Buenas tardes, tengo 23 años y sexo femenino.

Pregunta:

Relate su trayectoria familiar.

Respuesta:

Bueno, mi familia está compuesta por mis padres, dos hermanos y mi hijo de 3 años.

Pregunta:

Relate su trayectoria escolar desde el inicio al sistema educativo.

Respuesta:

Bueno, empecé el jardín a los 5 años en el Jardín número 73, después en la escuela 140 hice hasta sexto grado ahí y luego comencé el secundario en la ENS N° 24.

Pregunta:

¿Por qué eligió la Carrera de Profesorado de Educación Secundaria en Biología?

Respuesta:

Bueno, dentro de las posibilidades que tenía de estudiar acá, no me podía ir afuera, era la carrera que más me gustaba y me llamaba la atención.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el profesor de Residencia y Memoria Profesional ¿Qué le aportó y que le marcó como fortaleza y debilidades en su desempeño como alumno?

Respuesta:

Bueno, como fortaleza eh...lo que resaltaba era la correcta oralidad, la relación de los contenidos clase a clase por ahí ayudarlos en la comparación en realizar analogías, ejemplos para que los alumnos pudieran comprender.

Como debilidades por ahí faltaba un poco más eh... en la socialización, en el cierre, era una debilidad que me marcó.

Pregunta:

¿Qué le evaluó de su planificación?

Respuesta:

Y, en lo que más hizo hincapié fue en las actividades que teníamos que realizar clase a clase para que se encuadren en lo que es el marco del ABP que utilizamos ahora.

Pregunta:

Y usted, ¿Qué considera de esa evaluación?

Respuesta:

En un primer momento era como chocante porque tuvimos que corregir varias veces nuestras actividades hasta lograr que sea lo que tiene que ser, digamos como para estar enmarcado en el aprendizaje basado en problemas, pero después cuando uno va entendiendo más esa metodología resulta más fácil.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el profesor del curso donde realizó su Residencia y Memoria Profesional ¿Qué le aportó y qué le marcó como fortalezas y debilidades en su desempeño como alumno?

Respuesta:

Bueno, con relación a la profesora del curso, bueno siempre me marcaba buena oralidad, buen tono de voz, eh... la vestimenta decorosa, también la relación que se hacía de los contenidos clase a clase.

Pregunta:

¿Qué le evaluó de su planificación?

Respuesta:

Y también lo mismo que el profesor de Residencia, ella por ahí nos iba guiando, nos ayudó mucho para poder resolver ese problemita que teníamos con las actividades.

Pregunta:

Y Usted, ¿Qué considera de esa evaluación?

Respuesta:

Y en realidad está bien que nos evalúen y nos ayuden constantemente para ir mejorando.

Pregunta:

En la elección de los materiales para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, ¿Qué características tenía ese material y qué intención?

Respuesta:

Bueno, nosotros tratamos de implementar la utilización de láminas, también implementamos un juego con un rompecabezas para que lo anime a los chicos. Era sobre el sistema circulatorio, el corazón, circulación mayor y menor y armamos un rompecabezas en el pizarrón entre todos, como para que ellos se motiven y encuentren en el juego la actividad que tenían que resolver, después también utilizamos videos, viñetas, eso les costó mucho y nos llevó mucho más tiempo a nosotras en nuestras prácticas pero de a poquito iban como acostumbrándose. Estaban totalmente digamos acostumbrados a otra cosa que era solamente el dictado o rellenar oraciones, frases. Los sacamos totalmente de eso.

Pregunta:

En relación con los contenidos actitudinales ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que los alumnos deben desarrollar en el espacio curricular?

Respuesta:

Y, como contenidos actitudinales como lo básico es el respeto hacia el profesor y hacia los compañeros porque por ahí teníamos problemas: que un compañero decía algo y otro se le reía y es como que eso inhibe la participación, eh... y bueno el respeto, solidaridad, el trabajo en grupo.

Pregunta:

¿Qué le brinda el desarrollo de los contenidos actitudinales al alumno y por qué?

Respuesta:

Y bueno, el desarrollo de los contenidos actitudinales debería brindarle al alumno una formación en valores.

Pregunta:

¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el Espacio Curricular que usted tiene a su cargo?

Respuesta:

En nuestro curso había una gran división digamos, se notaba mucho que había tres grupitos y no se integraban; trabajaban en forma individual, todo querían hacerlo

individual. Entonces nosotros lo que tratamos de implementar fue, por ejemplo, el trabajo en grupo, con el cambio de roles, como para que se vayan amigando digamos, porque parecía que ... integrarlos, si porque estaban cada uno por su lado.

Pregunta:

¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos a futuro?

Respuesta:

Y bueno, a nosotras por ejemplo como le dije la implementación del trabajo en grupo, de cada uno hacerse cargo de algo, a nosotras en ese grupo nos resultó favorable porque lo podríamos seguir implementando a futuro.

Entrevistador:

Muchas gracias por su colaboración.

38 - Presentación

Buenas noches , agradezco a la alumna de Residencia y Memoria Profesional que me permita realizar la entrevista que forma parte del Proyecto de Investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas del Profesorado para Educación Secundaria en Biología; la animo a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

Pregunta:

¿Cuál es su edad y sexo?

Respuesta:

Tengo 26 años y mi sexo es femenino.

Pregunta:

Relate su trayectoria familiar.

Respuesta:

Bueno, mi familia está compuesta por mi papá, mi mamá y una hermana mayor.

Pregunta:

Relate su trayectoria escolar desde el inicio al sistema educativo.

Respuesta:

Bueno, mi primaria, hice la escuela secundaria, jardín no hice porque no había en esos momentos y mi Nivel Secundario lo hice en Coronel. Du Graty en el C.E.P N° 49 “Fernando de Irigoyen”.

Pregunta:

¿Por qué eligió la Carrera de Profesorado de Educación Secundaria en Biología?

Respuesta:

Bueno, una porque me gustaba la materia, es la materia que más me gusta y otra porque había una profesora que me incentivó, me gustaba como daba las clases..., entonces es como que me llamaba la atención la manera en que ella daba clase,... entonces dije “quiero estudiar biología”.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el Profesor de Residencia y Memoria Profesional ¿Qué le aportó y qué le marcó como fortaleza y debilidades en su desempeño como alumna de residencia y memoria profesional?

Respuesta:

Bueno, me enseñó a planificar, porque no sabía, muy poco el conocimiento que tenía realmente de las prácticas de tercero pero se diferenció mucho con las prácticas de cuarto, más la forma de planificar así que eso fue un gran aporte de su parte. Tuve que planificar varias veces, consultar varios autores y como fortaleza y digamos como lo que era cuando empecé a dar mis prácticas, eh... a reforzar la parte teórica, cómo guiar a los alumnos, en cada trabajo práctico y debilidades...

Pregunta:

¿Qué le evaluaron de su planificación?

Respuesta:

¿Qué me evaluaron de mi planificación?... Los contenidos, las estrategias, eh... ¿qué más me evaluaron?... si más que nada las estrategias metodológicas.

Pregunta:

Y Usted, ¿Qué considera de esa evaluación?

Respuesta:

Que considero... que o sea las estrategias estaban muy... no estaban muy bien orientadas, las que yo había planificado digamos que no estaban orientadas para el nivel, porque yo que quería usar una estrategia que era más bien para un nivel de octavo o noveno año y estaba en otro nivel, primer año polimodal, entonces como que sí, la verdad que estaban mal orientadas mis metodologías.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el profesor del curso donde realizó su Residencia y Memoria Profesional ¿Qué le aportó y qué le marcó como fortalezas y debilidades en su desempeño como alumno?

Respuesta:

Como fortaleza, bueno, ella digamos me marcó que tenía buen concepto, que era buena en los conceptos en la parte digamos, teórica, como explicaba, como daba mis clases y debilidades por ahí en el tiempo de limitación de las actividades que daba por ahí no me alcanzaba el tiempo digamos para terminar las actividades y eso nada más.

Pregunta:

Y ¿Qué le evaluó de su planificación?

Respuesta:

De mi planificación, no, nada.

Pregunta:

Usted, ¿Consideró algo importante que debieron haberle hecho de su planificación el profesor del curso?

Respuesta:

Sí, por ahí la parte de las actividades con los alumnos, esa parte más que nada.

Pregunta:

En la elección de los materiales para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, ¿Qué características tenía en cuanto a la intención: despertar interés, la investigación, atender a la diversidad? Materiales como por ejemplo libros de texto, material real, si se utilizó algún video.

Respuesta:

Utilicé PowerPoint más que nada para guiarlos mejor a los alumnos, aparte como que la explicación en todas las clases no iba a ser muy, digamos iba a ser muy aburrida para ellos. Porque ellos me decían, queremos mirar videos o PowerPoint, digamos otro tipo de metodología. Utilicé PowerPoint, una lámina en una clase nada más y las demás eran explicativas, expositivas- explicativas y algunas actividades y algunas clases les hice trabajar a ellos.

Pregunta:

Y ¿Qué intención tenía la utilización de ese material?

Respuesta:

Captar la atención de ellos y que las clases no fueran tan aburridas.

Pregunta:

En relación con los contenidos actitudinales ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que los alumnos deben desarrollar en el espacio curricular?

Respuesta:

El respeto, el compromiso, el compromiso con las actividades digamos, realizarlas.

Pregunta:

Para usted, ¿Qué le brinda el desarrollo de los contenidos actitudinales al alumno y por qué?

Respuesta:

Formarlos como buenas personas, como buenos alumnos, ser responsables, hacerse cargo de sus actividades, de sus trabajos, y ¿por qué ? ... porque les sirve a ellos para formarse y aparte para utilizarlo en otras carreras, para otras materias.

Pregunta:

¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el Espacio Curricular que usted tuvo a su cargo?

Respuesta:

Y a través de... les doy trabajos prácticos que deben realizar en clases o les doy trabajos extraáulicos que deben traerlos resueltos y de esa manera uno evalúa, su compromiso, su responsabilidad y si están interesados o no en la materia. De esa manera evalúo lo actitudinal de ellos.

Pregunta:

¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos?

Respuesta:

¿Qué haría?... le daría más actividades, muchas más actividades y dispondría de mayor tiempo, por ahí lo que a mí me faltó es eso, hacerlo trabajar con exposiciones, preparar maquetas y demás, incorporarles más compromiso a ellos, por ahí esa parte me faltó.

Entrevistador:

Muchas gracias.

39 - Presentación

Buenos días , agradezco a la alumna de Residencia y Memoria Profesional por darme la oportunidad de realizar la entrevista que forma parte del Proyecto de Investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas del Profesorado para Educación Secundaria en Biología; la animo a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

Pregunta:

¿Cuál es su edad y sexo?

Respuesta:

Tengo 28 años y mi sexo es femenino.

Pregunta:

Relate su trayectoria familiar.

Respuesta:

Mi trayectoria familiar está consolidada por mi padre, mi madre, que aún están vivos, mis hermanos, soy la hermana mayor.

Pregunta:

Relate su trayectoria escolar desde el inicio en el sistema educativo.

Respuesta:

Bueno, jardín de infantes no tuve la oportunidad de ir, inicié mi escolaridad en la escuela Primaria de mi barrio, escuela Secundaria y escuela Terciaria ahora.

Pregunta:

¿Qué orientación tenía la Escuela Secundaria a la que usted concurrió?

Respuesta:

Eh... Ciencias Naturales.

Pregunta:

¿Por qué eligió la Carrera de Profesorado para Educación Secundaria en Biología?

Respuesta:

Bueno, más o menos es la rama que más me interesa por el tema de que amo los animales, por eso elegí esa carrera, aunque me había gustado otra carrera que no tuve la oportunidad por el tema de la distancia de mi pueblo a Sáenz Peña, era una carrera más

o menos acorde con mi personalidad y la que me hubiera gustado estudiar, ser Diseñadora Gráfica o Arquitecta.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el profesor de Residencia y Memoria Profesional ¿Qué le aportó y qué le marcó como fortaleza y debilidades en su desempeño como alumna de Residencia y Memoria Profesional?

Respuesta:

¿Qué me aportó?... eh.... como se trabajó la nueva metodología este año, nos aportó los pasos en sí, y como fortaleza mmm.... mejor no contesto. Mi debilidad, yo siento que no pude tener un buen contacto con él, no hubo esa fluidez que tiene que haber de docente a alumno para que uno se sienta como acunado, como protegido para decir bueno profe, yo necesito esto y él me responde y ahí podemos encaminarnos en una vía que sea buena digamos.

Pregunta:

¿Qué le evaluó de su planificación?

Respuesta:

La planificación fue corregida dos veces, cambiamos muchas actividades, sacamos muchas... por ejemplo fotocopias, que nosotros le brindábamos de marco teórico al alumno, eso nos hizo sacar directamente y no eso nomás.

Pregunta:

Usted, ¿Qué considera de esa evaluación?

Respuesta:

De esa evaluación, lo que considero, es que él podría haber brindado materiales más adecuados para poder elaborar esa planificación, poderla corregir adecuadamente para tener un conexión más afín con los alumnos que nos tocó en cada institución, digamos.

Pregunta:

En relación a su vínculo con el profesor del curso donde usted realizó su Residencia y Memoria Profesional ¿Qué le aportó y qué le marcó como fortalezas y debilidades en su desempeño como alumno?

Respuesta:

Bueno, al principio con el profesor de la institución a cargo o sea nos presentamos todos muy amablemente, como que parecía que él nos iba a ayudar un poco más, nos ofreció muchas cosas, que le preguntemos si necesitábamos, pero después a raíz de que íbamos realizando la clase era como que nos dejó a cargo a nosotros e inclusive no nos daba las

devoluciones. Al final cuando por ejemplo terminé la clase recién me dijo las debilidades que a mí ya no me servían, porque si él me decía cual era la debilidad en mi primera clase, por ejemplo: te equivocaste en esto, yo lo podría haber corregido pero él me dio al final cuando a mí ya me dijeron tenés desaprobada tu Residencia. En este caso, yo pensé que iba a ser todo lo contrario, pensé que él nos iba a ayudar un poquito más, pero era como que él mismo, como que se sacó la mochila de los alumnos y nos entregó a nosotros y con sus palabras mismas también.

Pregunta:

¿Qué le evaluó de su planificación?

Respuesta:

Imagínate que de la planificación, él nos dijo cuando estuvimos haciendo la planificación, él nos dijo bueno chicos ustedes no se hagan problema que conmigo no van a tener ningún problema, hagan como a ustedes les parezca. Lo único tengan en cuenta cuando van a tocar el tema de aparato reproductor femenino y masculino tengan en cuenta que ésta es una escuela religiosa, en la biblioteca hay libros para trabajarlo y bueno, eso nomás.

Pregunta:

Y Usted ¿Qué considera de esa evaluación?

Respuesta:

Él a la planificación no la vio hasta el final, cada vez que íbamos dando la clase, terminábamos la clase y decía chicas eso tenían planificado. Sí, ah bueno, pero no la había visto, o sea que él no la analizó paso por paso, o clase por clase a esa planificación para decir miren chicas, esto me parece que esto no, al finalizar un.... No, cuando empecé mi Residencia la primera clase que fue uno de los sentidos: la vista, él me había dejado sola en una clase y me quedé con la Asistente Pedagógica de la Institución. Ella me dijo que no estaba de acuerdo con el proyecto y cuando le pregunté a él que es lo que le parecía me dijo chicas yo no les puedo decir nada porque no vi la planificación, o sea que no nos siguió paso a paso, tampoco eso. Y al final cuando sucedió este problema, me dijo que..., no me dijo a mí, le dijo al profe de que él tampoco estaba de acuerdo con nuestra planificación, pero cuando ya habíamos terminado todo.

Pregunta:

En relación a la elección de los materiales para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, ¿Qué características tenía en cuanto a la intención, por ejemplo despertar interés, la investigación, atender la diversidad u otros?

Respuesta:

En cuanto a uno de los materiales que utilicé, me acuerdo: una maqueta del oído, en ese caso quería salir disparando de la clase, porque yo les llevé con la intención de que ellos realicen con sus manitos sus actividades, o sea las partes del oído sería interno, externo, ellos lo tomaron como un juego nada más, no iban analizando que acá el martillo, el yunque, el estribo por ejemplo, yo quería que ellos asimilaran las partes para después explicar el proceso y no, sentí que lo tomaban como un juego, hacían así nomás por hacer y yo, esa metodología si sabía no la usaba con ellos, no con ese grupo, a lo mejor con otro grupo. El grupo de las prácticas del año antepasado, me tocó el aparato circulatorio: hice mi maqueta del circulatorio y a los chicos les encantó, les llamó la atención y también cuando llevé material real, que en este caso también lo manipularon, preguntaban en este caso el profesor a mí no me dejó llevar el material real porque me decía que era un nivel cero y no entendía. No podíamos ponernos de acuerdo porque y como la profe ... utiliza los materiales reales, lo cortamos, lo analizamos, y yo no voy a poder hacer con mis alumnos cuando ella nos dijo chicos esto pueden utilizar con sus alumnos el día que den su práctica, su residencia, esto pasó con material real. Yo quería trabajar con material real pero a mí no me dejó el profe de Residencia.

Pregunta:

En relación con los contenidos actitudinales ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que los alumnos deben desarrollar en el espacio curricular?

Respuesta:

¿Cuáles son los actitudinales?... bueno, el respeto entre alumnos. Hubo una clase que me asusté bastante porque una alumna le faltó el respeto a un alumno y temía que llegara a las manos digamos. La saqué a ella y le hablé; le dije que se calmara; bueno se calmó en este caso. Es una institución muy... cómo le puedo decir, muy diferente, yo cursé las prácticas en una institución religiosa privada, la otra era una pública que no tenía nada que ver con la religión, eh... y la diferencia de los alumnos que hay más humildad, yo sentí más humildad en una pública, en este caso es como que lo apañan mucho a los chicos, ellos van todos con su ... tengo a mi hija que va ahí también, ojo, no es que estoy en contra de esa institución, yo la viví a fondo porque me tocó ahí. Son cosas que ellos le inculcan, muy buenas con respecto a la religión. En clase los mismos chicos te enseñan pero a la conducta yo veo que les falta un poquito más, ponerse un poquito más fuerte, porque yo recuerdo en mi época, obviamente estamos en otra época, que yo veía a la Directora y era ¡uy la Directora!, o yo veía a la Psicopedagoga y era un respeto, que vos te parabas inclusive para que pase, en este caso, yo tuve la clase con la Psicopedagoga, estaba al fondo sentada y era como que no estaba la Psicopedagoga, yo digo guee.... El respeto que le tienen a ella, porque bueno a mí ponéle, soy practicante porque ellos son conscientes de que soy practicante, tampoco voy a influir mucho en ellos, pero el respeto a la Psicopedagoga que estaba atrás, yo digo, bueno también, como que ella tendría que pararse y decir, bueno chicos estoy yo acá, en ese sentido. Ella dice que cuando le hicimos la entrevista a ella dice que es compinche con el alumno, le dicen eh..., no hay una diferencia, a mí me parece que falta marcar la diferencia entre el

mayor y el niño o adolescente, por más que vos seas compinche, más que nada el respeto también me parece al adulto. Hoy en día para mí, en esa institución le falta marcar el respeto al adulto.

Pregunta:

¿Qué le brinda el desarrollo de los contenidos actitudinales al alumno y por qué?

Respuesta:

Le brinda formarse como una persona culta al contexto en el que vivimos, porque es necesario, porque si no el adolescente no trata de encajar con el contenido, es imposible de que pueda influir en su desarrollo tanto dentro de la institución como fuera de la sociedad misma.

Pregunta:

¿Cómo enseña usted los contenidos actitudinales en el Espacio Curricular que tiene a su cargo?

Respuesta:

Bueno, con respecto... yo sentía que los contenidos actitudinales, yo tuve muchas falencias, pero también es como que los chicos están con una mirada de que uno no tiene poder o peso sobre ellos, entonces es como que bueno, está la practicante y está la practicante nomás. No influía mucho mi... de buena manera me encantaría, hubiera inculcado muchas cosas, muchas actitudes, inclusive muchas veces les paré cuando hicimos las prácticas de ensayo, eh... tomé un momento que paré y le dije a los chicos muchas cosas, todo basado en el amor, porque nosotros nos basamos este año en esta institución sobre el amor y el respeto al prójimo, al compañero, al profesor, pero a mí me hubiese gustado influir si, más en los contenidos actitudinales. Eh... a mí no se me dio.

Pregunta:

¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos?

Respuesta:

¿Qué haría para mejorar? ... me gustaría hacer charlas, si con distintos enfoques, traer especialistas en el tema, como así también, trabajarlo en el aula, usar una clase por ejemplo para trabajar solo los contenidos actitudinales, que se enfoquen bien en cuales son los más importantes y trabajarlos como talleres con los alumnos.

Entrevistador:

Muchas gracias por su colaboración.

Anexo 15- Transcripción de entrevista realizadas a los 4 docentes del IESVA.

23 - Presentación

Buenos días, estamos con la Directora de estudios de la Carrera de Educación Secundaria en Biología del Instituto de Educación Superior de Villa Ángela, agradezco la colaboración de la colega en este Proyecto de Investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación a las prácticas áulicas de Profesorado para Educación Secundaria en Biología. La animamos a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

Pregunta:

¿Dónde estudió usted?

Respuesta:

Hola buenos días, yo estudié en Villa María Córdoba en el Instituto de Secundaria Antonio Sobral, es un Instituto semiprivado.

Pregunta:

¿Cuántos años posee en la docencia y también cuantos años como Directora de estudios del Profesorado de Educación Secundaria en Biología?

Respuesta:

Tengo 34 años y 9 meses como docente y como Directora desde el 2011.

Pregunta:

¿Qué antecedentes relevantes identifica en su formación?

Respuesta:

Como antecedentes, son el posgrado que hice de una especialización en Educación Ambiental y la experiencia de práctica que tuve una beca que fui a España en el 2007.

Pregunta:

Con respecto a las planificaciones ¿Cuáles son los elementos, es decir criterios, instrumentos de lo que usted dispone para evaluar y ponderar una planificación?

Respuesta:

Bueno, los elementos que tengo como criterio, te podría decir que es el proceso del alumno como que hago hincapié, como primer criterio, y en ese proceso que es lo que ellos van realizando, como por ejemplo la presentación de su trabajo, como los presentan a sus trabajos, sus exposiciones, las formas, el trabajo con el otro, es decir trabajos individuales y trabajos grupales.

Pregunta:

¿Qué encuadre conceptual espera que realice el alumno que va a realizar su práctica y residencia?

Respuesta:

Y lo que espero... me da en esta pregunta lo que más se le pondera para que el alumno que vaya a realizar la práctica es que tenga todos los espacios disciplinares acreditados, no solamente lo regularizado porque vemos que el alumno cuando va a hacer las prácticas, si no tiene acreditado es como que tiene problemas a la hora de armar sus secuencias didácticas porque le falta lo conceptual y también la parte de didáctica pedagógica.

Pregunta:

En su relación con el profesor de Residencia y Memoria Profesional ¿Qué encuadre conceptual espera que realice el docente de Memoria y Residencia Profesional?

Respuesta:

Lo que se espera y lo que está como parte de las funciones del profesor de Residencia y de Práctica más que todo es que el alumno lo guíe en el proceso; en ese proceso que dura un año y que en esa parte ese proceso está dividido en la parte pre residencia, residencia y la pos residencia. Y en la primera parte es como que nosotros pretendemos que el profesor de práctica haga un acompañamiento que es lo que deseamos totalmente.

Pregunta:

¿Qué tipo de acuerdos establece con el docente de Residencia y Memoria Profesional?

Respuesta:

Hay un acuerdo institucional que se aplica para todas las carreras, todos los profesorado; donde el docente debe acompañar, debe guiar y debe contener y acompañarlos en todo momento para la elaboración de su proyecto. Este año tuvimos un cambio, la profesora de Práctica tomó licencia porque ella está haciendo un posgrado y está haciendo justamente la elaboración de su tesis y entonces el nuevo profesor que tomó las horas se está adaptando.

Pregunta:

¿Cómo devuelve sus apreciaciones respecto de la planificación?

Respuesta:

Primero hablando con el alumno, es decir, corrijo, evalúo lo que presentan y en base a eso después tengo una entrevista donde les doy a conocer todas las consideraciones en

lo que yo creo que debe mejorar y también para darle a conocer cuáles son los resultados.

Pregunta:

¿Cómo coteja si ha realizado la corrección en la planificación de la devolución indicada? Es decir cómo constata ?

Respuesta:

Y, como te puedo decir...

Pregunta:

Luego de esa devolución, a través de esa entrevista, ¿cómo realmente se constata si esa devolución indicada fue realizada o no?

Respuesta:

No sé si la hago, no te voy a mentir. Yo realizo todas las correcciones de lo que hacen ellos, de toda su primera parte de todo, es decir, en este proceso de Residencia y Memoria yo como profesora de Residencia y Memoria trabajo más que todo para la elaboración de la memoria profesional. Para la otra parte de la práctica, está el profesor de Práctica, ¿te das cuenta? , entonces yo me aboco a la parte de la elaboración de la memoria y de la corrección de su etapa de pre residencia, aunque trabajamos en conjunto con el profesor de Práctica, pero el profesor de Práctica tiene que guiarlos a los alumnos; y él es el que corrige su planificación, si a eso te referís.

Pregunta:

Si a la devolución con respecto a la clase.

Respuesta:

Si todo eso corresponde al profesor de Práctica.

Pregunta:

¿Cuál es su actitud ante las debilidades del alumno? Si detecta debilidades por ejemplo al planificar un tema, desconocimiento de conceptos u otras situaciones.

Respuesta:

Todo esto nosotros lo trabajamos con el profesor de Práctica en una clase compartida que hicimos al principio antes que los alumnos elaboraran su proyecto , pero esas debilidades del alumno a la hora de planificar les hacía su recorrido de evaluación el profesor del trayecto de las prácticas.

Pregunta:

En la observación de clases ¿Qué es lo que mejor pondera en la dinámica de la clase?

Respuesta:

Primero, en lo que, si el alumno se sabe conducir en lo que es en el sentido si tiene manejo de grupo, si tiene manejo conceptual, y como armó su clase. Esas tres cosas.

Pregunta:

¿Cuáles son los aspectos que pueden estar en segundo plano y qué no implica desaprobado la clase?

Respuesta:

Una de las cosas que implica no desaprobado la clase es que no pueda terminar su clase porque seguramente planificó una clase larga y no la pudo realizar, si no la realizó y actuó bien, mientras que haga una evaluación final y que no pueda terminar es seguramente por algo. En este caso tiene que ver ahora el grupo, como actúa, como se desenvuelve, porque a lo mejor el planificó, pero si al alumno le resultó más difícil, yo en eso a la hora de desaprobado no considero, para eso es flexible la planificación, si no es como que estaríamos....

Pregunta:

¿Qué hace con las debilidades detectadas en el desarrollo de las clases?

Respuesta:

Y, cuando nosotros veíamos esto tratábamos de si hay debilidades, a la hora de por ejemplo, a mí me tocó como Directora de Estudios ir a observar a los practicantes, a muchas parejas pedagógicas del turno mañana y del turno tarde que el profesor no la podía evaluar el profesor de Práctica. Y a la hora de hacer sus devoluciones, ahí nosotros le ponemos, le escribimos las fortalezas y debilidades, y esas debilidades tratamos de que, son debilidades que son sugerencias para que las tome en cuenta el alumno para la próxima clase que tenga que dar, que se fortalezca, es decir, son consideraciones que se les da a conocer al alumno que tuvo alguna falencia, pero para que mejore. No sé si me entendés Transformar esa debilidad en fortaleza, ese es el propósito.

Pregunta:

En relación con los contenidos actitudinales ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que los alumnos deben desarrollar en el Espacio Curricular?

Respuesta:

Como contenido actitudinal, una es el respeto al grupo que le toca conducir, otra es el respeto al otro, el respeto al profesor, la responsabilidad que tenga del trabajo que le toca realizar, es decir, el alumno sabe que es un proceso que empieza en mayo y que

termina en octubre, pero que tiene que ponerse a trabajar porque es un trabajo arduo y ese trabajo lo tiene que poner, por ejemplo te digo tomar conciencia de que no es un trabajo más, es toda la integración de cuatro años de carrera, en donde tiene que leer el marco bibliográfico, es decir, es un trabajo de también formarse, para ir y prepararse para trabajar con los alumnos.

Pregunta:

¿Qué le brinda el desarrollo de los contenidos actitudinales al alumno y por qué?

Respuesta:

A mí me parece que si él trabaja lo actitudinal es como que el docente Residente se relaciona más fácil con el alumno, con el grupo clase. Que si el alumno por ejemplo no trabaja lo actitudinal es como que se siente como una persona externa, creo yo, en mi caso cuando, si vos no llegas al alumno es como que no fortaleces el vínculo. La relación de vínculos hace que estos contenidos conceptuales, procedimentales lleguen al alumno.

Pregunta:

¿Cómo se enseñan los contenidos actitudinales en los Espacios Curriculares?

Respuesta:

Y nosotros ahora, con el nuevo paradigma que esos contenidos conceptuales no sean, por ejemplo, escribir un contenido, anotar un contenido en su proyecto y no realizarlo, es decir, el alumno tiene que guiarlo al grupo clase y ese guiar al grupo clase es un contenido actitudinal también, hacerse cargo del trabajo en el aula y por ejemplo a mí me parece, no sé cómo se enseña, respetando al grupo. Y trabajando codo a codo con los alumnos, es decir, no ser externos. Formar un vínculo con los alumnos, si no formas un vínculo con los alumnos, es decir, vos vas a estar enfrente e integrarte, trabajar con todos. Esa es mi manera, medio que es difícil, pero si vos sabés, trabajas desarrollando tu clase, dando participación a todos, esa es una manera ya, dando participación, respetando cuando uno habla y que el otro escuche, medio que son pequeñas acciones que hacen que se logre este contenido actitudinal.

Pregunta:

Y ¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos a futuro?

Respuesta:

No es que los dejaría a los alumnos que hagan lo que quieran, porque muchas veces se interpretó que a los alumnos los tenemos que dejar que hagan lo que quieran y no es lo que quieren, es decir, darle al profesor Residente, al profesor de Práctica darle su lugar, y que él sea el que acompañe al grupo. Lo actitudinal a lo mejor es algo pendiente para

todos. Y a la hora de evaluar lo que evaluamos nosotros, evaluamos lo conceptual y lo procedimental pero lo actitudinal es siempre como que lo dejamos de lado y ahora lo tenemos que tener en cuenta por nuestros alumnos. Una de las cosas que a mí me molesta es la falta de respeto y como que eso lo tenemos que considerar.

Entrevistador:

Muchas gracias por su colaboración.

24 - Presentación

Buenas tardes, agradezco la colaboración del colega para facilitar la realización de esta entrevista que forma parte del Proyecto de Investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación a las prácticas áulicas del Profesorado para Educación Secundaria en Biología. La animamos a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

Pregunta:

¿Qué título posee?

Respuesta:

Profesor en Biología para el Tercer ciclo EGB y el Polimodal.

Pregunta:

¿Dónde estudió?

Respuesta:

Estudí en el Instituto de Villa Ángela.

Pregunta:

¿Cuántos años de antigüedad posee en la docencia y como profesor de Práctica y Residencia?

Respuesta:

En la docencia cumplí 10 años y como profesor de Práctica, esta fue una suplencia que me llevó todo el año y ya había tenido la experiencia anterior que duró unos meses nomás.

Pregunta:

¿Qué antecedentes relevantes identifica en su formación, en su trayectoria profesional, sería el curriculum personal?

Respuesta:

Bueno, tengo por hacer y defender la Tesis para la Licenciatura en Ciencias Naturales como posterior formación también, pero lo que más por ahí me brindó conocimiento en el campo general de la disciplina y de la didáctica fueron las participaciones en congresos, capacitaciones, lo que más rescato son las capacitaciones que tuvimos por parte de los profesores de la UBA, que es lo que por ahí yo le encontré más valor para aplicarlo en el curso a la hora de la enseñanza.

Pregunta:

Con respecto a las planificaciones o proyectos de los alumnos que realizan su Residencia y Memoria Profesional ¿Cuáles son los elementos, es decir criterios, instrumentos de lo que usted dispone para evaluar y ponderar cada uno de los componentes de esa planificación?

Respuesta:

Bueno, como criterios tenemos en cuenta los criterios que hay en la evaluación en los espacios en Residencia y Memoria que se refiere más que nada a la integración de lo que antes llamábamos contenidos en la planificación por parte de los alumnos. Este año que fue un poco atípico debido a la implementación de una nueva forma de planificar, una forma que no se venía haciendo en la Institución por parte de los residentes de la institución. Si bien se venía trabajando en algunas clases con algunos profesores de esta forma, pero planificación no se venía haciendo, los alumnos tenían poco y escaso conocimiento de este tipo de didáctica, podríamos decir y entonces los criterios que pudimos un poco recordando en relación a la capacidad que tuvieron ciertos alumnos de poder incorporar esas ideas, pero lo que sí no se negoció fue que se respeten las estrategias que llevaban a que el alumno que recibían, es decir que los alumnos de las Escuelas Secundarias donde nuestros practicantes iban a trabajar, el alumno debería construir el conocimiento que nosotros íbamos a desarrollar en ese lapso de tiempo que los residentes estaban en el aula, es decir que las estrategias si deberían apuntar sobre todo a la resolución de problemas como marco general. Eso si después, ciertos criterios fueron un poco más flexibles con respecto a la explicación de contenidos, puesto que se notaba en los alumnos la dificultad, se tuvo que hacer ciertos acuerdos grupo por grupo para poder seguir adelante con el grupo de alumnos en la planificación y en la posterior puesta en escena.

Pregunta:

En esa planificación ¿Qué encuadre conceptual usted esperaba que realizara el alumno?

Respuesta:

Encuadre conceptual se refiere a las ideas didácticas, bueno como bibliografía de base para que el alumno pueda saber desde donde partir o de las ideas fundamentales para realizar la planificación, es una bibliografía nueva para los docentes y por lo tanto desconocida para los alumnos. De todos modos se intentó hacer una especie de resumen para poner en conocimiento a los alumnos de qué se trataba eso y se intentó que se planifique desde el marco de enseñanza por competencias escrita en Tobón Tobón, que fue básicamente para los profesores de práctica nuestra guía. Pero de todos modos, en cuanto a los momentos del aprendizaje de los momentos de la clase, se siguió respetando más o menos lo que los alumnos traían por lo tanto fue una especie de mix o una mezcla pero como dije anteriormente se trató de que el encuadre sea dentro de la enseñanza por competencias.

Pregunta:

¿Qué decisiones relacionadas con los materiales curriculares ha tomado para favorecer la enseñanza y el aprendizaje?

Respuesta:

Bueno, todo esto fue también un acuerdo de los profesores, pautado y también de los profesores de Práctica junto con el equipo pedagógico de la Institución. Se trató de introducir esta nueva metodología, se trató de introducir el nuevo currículo que todavía no está en la escuela pero haciendo una relación bastante concreta con lo que ya está en la escuela que es lo que es el currículo y los materiales que manejan las instituciones sobre todo para no confrontar tanto con los docentes que reciben o recibieron a nuestros practicantes, porque eso fue uno de los mayores problemas que se presentaron con algunos profesores. Como hay desconocimiento en las escuelas secundarias ,todavía, de los nuevos materiales curriculares para trabajar de esta forma, se utilizó lo que ya estaba por ejemplo: cuadernos para el aula, por ejemplo planificación del docente como por ejemplo diseños curriculares pero también desde la institución trabajando específicamente con los alumnos residentes se trabajó con los nuevos acuerdos curriculares, con el nuevo diseño curricular y también con los acuerdos didácticos que están presentes en el diseño y en el origen de estos.

Pregunta:

¿Qué características reúne el material curricular elegido por usted para que favorezca a la enseñanza y el aprendizaje como la intencionalidad educativa, la atención a la diversidad u otros?

Respuesta:

Bueno, personalmente más allá de lo que llegamos a acordar dentro de las reuniones de los profesores de Práctica a los alumnos residentes de Biología les planteé la utilización de ciertos materiales que atendían específicamente a estrategias utilizadas en la enseñanza que favorezcan el aprendizaje por competencias. Como son materiales bastante nuevos, libros no hay, también atendiendo mi realidad que a fin de año a mí se me terminaba la relación con estos alumnos y con el espacio en sí y con el espacio de Práctica, lo que hice fue facilitarles materiales digitalizados, ya sean pequeños libros, ya sean pequeños cuadernillos, publicaciones científicas, eso sí traté de que sean publicaciones científicas y no solamente comentarios que hacen en la web y después algunos segmentos de ciertos pedagogos importantes como Carretero para que tengan ese sostén teórico de lo que están haciendo y que iban a hacer y también me servía a mí como fuente para citar que ellos sepan, como es algo nuevo sepan de donde sale esto. La ayuda que yo podía darle era ir viendo, manejábamos cierto material y analizábamos y veía las falencias que ellos todavía presentaban, entonces iba completando esas falencias con nuevos, más allá de las explicaciones, las ayudas íbamos a hacer en clases. Trataba de seleccionar materiales para poder aclararle más ciertos contenidos. Empezamos con esta intención solamente de desarrollo de competencias, lo que son las competencias, los ejemplos.

Pregunta:

En su relación con el profesor del aula que recibe al alumno de Residencia y Memoria Profesional ¿Qué encuadre conceptual esperó que realice el docente que recibe al alumno de Residencia y Memoria Profesional?

Respuesta:

Bueno, eso fue uno de los puntos conflictivos en las prácticas de nuestros alumnos por lo que mencionaba anteriormente, la nueva forma de planificar, sobre todo las estrategias más relevantes o más utilizadas en este modelo y la confrontación sobre todo con los modelos de planificación, por empezar y de enseñanza que tenían los docentes que recibieron a nuestros practicantes.

Pregunta:

¿Qué acuerdos estableció con el docente?

Respuesta:

Por suerte, la mayoría de los docentes en sí, son abiertos. Unos más abiertos que otros pero son abiertos porque recibieron a nuestros practicantes y entendieron la propuesta. Algunos no lo compartían pero lo entendieron, aceptaron y dejaron y otros incluso las tomaron, incluso tomaron algunos puntos por eso digo más abiertos que otros, y los acuerdos que tuvimos que establecer era justamente eso, que dejen que el alumno realice la aplicación de su planificación, que el alumno pueda desenvolverse de manera autónoma dentro de la clase y después bueno, las ayudas por ahí que siempre se necesitan con los docentes de los cursos sobre todo con la relación con los alumnos, porque son con los que más conocen a los alumnos, entonces esas cositas nomas pero tratar de que los docentes sean un buen andamiaje al alumno, tratar de que los alumnos reproduzcan lo que venía haciendo el docente que es lo que por ahí puede llegar a pasar por temor a que el grupo no responda, el alumno reproduce lo que el docente viene haciendo y nuestra propuesta es bastante diferente a lo que se realiza en el Secundario.

Pregunta:

¿Qué le aporta al docente que recibe al alumno practicante?

Respuesta:

Y bueno, más o menos recién respondí, que varios docentes me dijeron, a los mismos alumnos que es algo nuevo, que es novedoso para ellos al menos, algunos encontraron muchas relaciones con ciertos temas, es decir, reconocían que ciertos temas ellos dan por ahí muy parecido a lo que los alumnos planteaban, pero sobre todo lo que reconocieron sí es que son cosas nuevas, y ya le digo los más abiertos incluso tomaron cosas de nuestros alumnos.

Pregunta:

¿Qué aspectos de lo sugerido por el docente usted tomó como relevante?

Respuesta:

Bueno, lo más relevante fueron por ahí las charlas que teníamos más frecuentemente con los docentes es la preparación disciplinar o la disciplina de la Biología, por parte de los alumnos que en muchos casos, hay que también mirarlos de otros ángulos, pero en muchos casos los alumnos no satisfacían los criterios de evaluación con respecto al rendimiento académico o con el conocimiento de la disciplina según la mirada del docente. Pero tampoco es caer con todo el peso sobre los alumnos porque este año fue bastante conflictivo, más allá de la planificación era la forma en la que se podía comenzar con este espacio de práctica. Este año fue un poco más permisivo en cuanto a la preparación académica que tenían los alumnos y los alumnos se enfrentaron con esa dificultad propia de su trayectoria escolar a la hora de practicar más allá de que algunos estaban más preparados que otros pero se los notaba así. Y después las mayores sugerencias por ahí también provenían de esto de que este docente tiene una visión diferente a sobre cómo dar la clase y sobre todo con estos alumnos, con mis alumnos decía y muchos no estaban de acuerdo con las formas de plantear las clases sobre todo el manejo de la teoría o las estrategias utilizadas eran más por ese lado las sugerencias que se las hacían al alumno y también me las hacían a mí como profesor de Práctica. Para que también lo charle con el alumno, pero repito, más allá de eso era también tratar de ponernos de acuerdo con los docentes, justamente era ahí que se hablaba con los docentes y se les planteaba que los alumnos están haciendo algo nuevo, que los resultados por ahí no se pueden ver clase a clase, sino al finalizar un proyecto, y esas cosas. Entonces, por ahí las mayores dificultades eran que cuando se reunían estos dos aspectos que eran observados por el docente, la estrategia desconocida por parte del docente y la falta de precisión disciplinar por parte de los alumnos y ahí si se convertía en un problema el sostener al alumno en la Residencia.

Pregunta:

¿Qué nivel de confiabilidad le aporta el docente del curso como informante?

Respuesta:

Yo diría un nivel alto, máximo, porque los docentes que recibieron este año a los alumnos si bien algunos ya tenían experiencia en recibir alumnos practicantes, por lo tanto ya saben que aspectos mirar, que ayuda poder darle a sus alumnos. Y los docentes que por ahí no habían recibido seguido practicantes, pero también a partir de los acuerdos que se hicieron, las charlas que tuvimos, fueron buenos compañeros para poder ayudar a los alumnos y las sugerencias y observaciones que les hicieron a los alumnos cuando les tocó observarlos, incluso evaluarlos, tenían los mismos criterios que teníamos los profesores de práctica así que creo que en ese aspecto sí, muy bueno.

Pregunta:

En su relación con el alumno de Memoria y Residencia Profesional, Usted ¿Cómo devolvió sus apreciaciones respecto de la planificación?

Respuesta:

Bueno yo, la devolución, las correcciones sería, bueno lo que hicimos fue un acuerdo con los de la coordinación pedagógica estirar los tiempos sobre todo, porque fue imposible la presentación sobre todo un trabajo y a los 10 días la presentación definitiva por las dificultades que encontraron los alumnos en planificar en este tipo y las devoluciones con correcciones o sugerencias, como las correcciones eran a distancia, yo no estaba, en algunos casos corregíamos juntos pero la mayoría fueron a distancia. Entonces lo que hacía era hacer las correcciones basado en los conceptos, textos, a palabras que aparecían en la bibliografía, entonces ya sabían a que remitirse a la hora de estructurar eso en la planificación, entonces ellos sabían cuándo por ejemplo hablábamos de actividad o de los ejercicios que presentaban, yo ponía por ejemplo nivel cero, y ellos sabían a qué hacía referencia y que corrección tenían que hacer, cuando decía no se utilizan ideas previas, ellos también sabían a qué bibliografía remitirse y que es lo que tenían que hacer. Entonces se hacían las dos cosas una corrección también respetando la forma. La práctica de Residencia y Memoria es una materia, entonces también es parte de la enseñanza y también es la forma en la que ellos están planificando, así que lo que hacían, no era solucionarles los problemas sino ayudarles a solucionar, brindarles solamente una guía, después cuando por ahí se tornaba muy difícil, ahí sí por lo general recurriamos a una ejemplificación. Pero es así, esas correcciones eran junto con el alumno, cuando al alumno le costaba demasiado. Nos reuníamos y hacíamos las correcciones en conjunto con ejemplificaciones, o recordando los temas o como los habíamos trabajado en las clases, así de esa forma, de esas dos formas de hacer las observaciones.

Pregunta:

¿Cómo cotejó si se habían realizado las correcciones en la planificación de la devolución indicada?

Respuesta:

Bueno, tenían, reglamentariamente dos escritos, el primero y el definitivo, entonces, si bien el primer escrito presentado surgió de algunas correcciones que estuvimos haciendo porque ellos me iban mostrando como iban armando y cómo iba quedando, la mayoría no todos, entonces tenían fecha de presentación y lo presentaban, también ellos me presentaron el mismo trabajo en forma digitalizada, entonces lo tenían al trabajo digitalizado, le hacían las correcciones que estaban en el escrito y esas correcciones me las volvían a mostrar en forma digitalizada nomás, por el tema de gastos y esas cosas porque tenían muchas imágenes, muchas hojas y para volver a imprimir entonces al proceso lo hicimos así, de manera digitalizada. Siempre me lo pasaban al archivo entonces yo tenía el archivo que ellos me presentaban y la corrección que le hacía, que era la corrección que yo le había pasado, nunca era en un solo archivo, siempre quedaba

guardado, entonces por eso es que tengo guardado el proceso de correcciones y las correcciones de los alumnos que iban haciendo, como lo iban haciendo, si es que atendían a las observaciones que uno les hacía, entonces, eso también porque hay algunos alumnos que sí corregían hasta el más mínimo detalle, incluso creo que por ahí hubo un grupo que vino y planteó profe ... también encontramos que esto podíamos hacerlo de esta manera y ellos mismos entendieron mejor la propuesta haciendo otra lectura planteando correcciones ellos solos, que yo por ahí les había marcado a su mismo proyecto para que quede mejor. Pero sí, todas las correcciones estaban presentadas en forma digitalizada por eso yo tenía la versión anterior y la nueva y ahí hacía el cotejo de las correcciones que ellos iban haciendo.

Pregunta:

¿Cómo Usted devuelve sus apreciaciones respecto de la clase y que espera que el alumno realice con esa devolución?

Respuesta:

De la clase de Residencia, bueno, nosotros tenemos un instrumento de evaluación en el que tenemos que volcar los criterios de evaluación, más allá de eso, los criterios encierran acciones, nosotros por ahí observamos acciones en los alumnos y nos damos cuenta si ese criterio se cumple o no, si ese criterio está muy lejos de ser cumplido o está muy cerca. Y sobre la base de eso hacemos las observaciones y apreciaciones o sugerencias que podemos brindarles a los alumnos, también destacamos los aspectos positivos, pero esto es también por ahí una forma particular, lo hago con casi todos los alumnos, aspectos que son positivos, en los que tienen que seguir encaminados podríamos decir, pero como siempre digo y a todos los alumnos les digo que marcarles las observaciones o los aspectos negativos no es enjuiciarlos sino es decirles bueno, esto hay que pulir. Y lo que yo esperaba era que el alumno haga y ver en su próxima clase es cuanto, como pulieron esas bases, esos aspectos que tenían que mejorar, por eso lo llamamos aspectos considerables y tratar de ser lo más preciso posible. Por eso había muchas observaciones o aspectos negativos, en realidad por ahí eran todos ejemplos de un criterio, teníamos un criterio y todos ejemplos, entonces por ahí, decirles tenés que mejorar la aplicación de estrategia en el discurso de aplicación que era uno de los criterios, ellos no saben que hicieron mal o que es lo que tienen que hacer, entonces por ahí hablarles de la postura frente al curso, ser prolijo para hablar, al grupo que está dirigido, son todos aspectos de un mismo criterio. Entonces ellos sabían que esas cositas eran las que tenían que ir mejorando por eso por ahí encontraban. Yo siempre les decía que no se tomen muy, como que yo docente voy a mirar todo lo malo, en realidad todo lo contrario, yo soy convencido y esto también desde mi formación tengo así asimilado que cuando el docente le plantea un aspecto negativo es para que uno lo mejore. Entonces la próxima vez lo tiene que demostrar, que eso mejoró y eso esperaba yo que hicieran con la devolución los alumnos. Algunos lo lograron, otros más, otros menos y algunos no pudieron.

Pregunta:

¿Cuál es su actitud frente a las debilidades de los alumnos, por ejemplo planificar un tema, reconocimiento de concepto u otras situaciones?

Respuesta:

Bueno, lo primero que hacíamos, esto también se lo planteé como premisa a ellos. El docente tiene que saber lo que enseña. Yo creo que también en esta institución los docentes tienen una fuerte formación disciplinar y que eso por ahí es la base pero también desde mi experiencia es la base en nuestra formación, porque en lo pedagógico por ahí va mutando mucho y a veces el docente se recibe con unos conocimientos mínimos por ahí y es más difícil que ahonde por sí solo en esos conocimientos disciplinares. Entonces la formación fuerte, como opinión personal, debería ser la formación disciplinar, entonces lo primero que hacíamos era una evaluación de cómo estaba con respecto al conocimiento del tema que le tocaba enseñar, entonces ahí bueno, ya les planteaba, tenés que ir a leer, tenés que ir a... y eso lo veía cuando les pedía en las planificaciones un esquema conceptual que lo podían presentar en forma de mapa o de red conceptual del tema que está desarrollando porque en la mayoría de los temas aparece una explicación, entonces les pedía que en ese esquema conceptual incluya todos los conceptos, los términos, todo lo que implica ese tema. Después hablamos de las estrategias pero eso también formaba parte de la enseñanza en la materia de Residencia porque como esto era más o menos nuevo, si bien las estrategias ya eran conocidas para ellos, teníamos que rescatar que estrategias utilizar en este momento para este tema, para estos alumnos, pero eso por ahí lo charlábamos en clase en general. Ahora en la planificación de cada uno, el tema, la disciplina que le tocaba, en base a un buen diagnóstico del curso, en base al análisis, el diagnóstico que hacían del curso, porque también les pedía una especie de informe, la fundamentación del proyecto del diagnóstico del curso les decía bueno, porque aplicaron estas estrategias, si las características del curso son con estas, o porque trabajar con esto si todavía no dieron ciertos temas o porque trabajarlo así, entonces siempre charlando, nunca, eso por ahí era lo que los alumnos reclamaban que querían ejemplos, que le digan cómo hacer, siempre preguntar, hacer metas ..., en pensar a cerca de su planificación y la fundamentación que puede tener el desarrollo, entonces lo que hacíamos era primero que el alumno reconozca que es lo que le estaba faltando y en base a eso actuaba. Si estaba fuerte en el tema disciplinar bueno, teníamos que realizar un poco de estrategias, si estaba un poco flojo de disciplina bueno profundizar la disciplina, primero conocer más profundamente. Les facilité bibliografía del nivel, a la mayoría les tocó tema de Biología Humana así que les di un libro que se usa en la facultad de medicina sobre todo para los que tenían el conocimiento superficial entonces ahí profundizaban y creo que profundizando se entiende más y al profundizar se puede explicar mejor, enseñar mejor, trabajar mejor, problematizar mejor, que era la propuesta que tenían que hacer ellos. Entonces, reconocer primero la debilidad que tenían ellos y en base a ese reconocimiento darle la ayuda que por ahí necesitaba cada grupo.

Pregunta:

En la observación de clase ¿Qué es lo que mejor pondera en la dinámica de una clase?

Respuesta:

Y bueno, eso también lo hablábamos. Por ahí los momentos de la clase que el significado de la clase lo corrimos un poquito a lo que significaba momentos de la clase anteriormente, y eso también se notó en la forma de planificar o sea nosotros no planificamos por clase, no había clase uno, clase dos, clase tres, por lo tanto el cierre de una clase no coincidía necesariamente con una actividad de cierre como se hacía antes.

Pregunta:

Y ¿Cómo se planificó?

Respuesta:

Se planificó por el desarrollo de un tema, con esta nueva planificación se desarrolla, se busca generalizar un tema y en esa planificación aparecen subtemas, pero en realidad en la planificación se pedía que se desarrolle un tema y en ese tema se pedía que se desarrolle todos los subtemas involucrados ahí, pero era una cadena, se pasaba de un subtema a otro pero siempre respetando y teniendo el eje del tema que se trataba la planificación y entonces como hicimos la planificación por competencias ese eje tiene que verse siempre, repito en algunos grupos se pudo lograr mejor que en otros por la dificultad, se hizo, se pulió mucho pero de todos modos a algunos les costaba más. Había grupos que por ahí estaban un poco más alejados. Pero esto de planificar en base a un tema hacía que las consecuencias de las actividades por ahí no tengan fractura, entonces por ejemplo: nosotros trabajamos con la recolección, el uso de las ideas previas y la evaluación o sea así como se venía trabajando nada más que el momento de la utilización de eso y la forma de planificar, fue diferente en nuestra planificación, es decir, la recolección pura de ideas previas se hace al principio del tema y no al principio de una clase como por ahí vi en planificaciones de años anteriores o sea todas las clases. Entonces por ahí se hacía clase por clase, bueno, la primera de ideas previas para desarrollar el tema y lo otro era un poco de memoria didáctica o planteamiento de un tema para traer lo que venimos trabajando y las nuevas ideas a desarrollar, entonces el inicio de clases, de clase por clase era diferente, la recolección de las previas no es la que se hacía antes clase por clase con las planificaciones, también cierre de clases diferentes, no se cierra con una actividad explícita de cierre de clase. Y con esto se logró superar uno de los problemas que presentaban los alumnos años anteriores y era recurrente porque siempre había este problema de no me alcanza el tiempo o me sobra tiempo porque nosotros planificamos por actividades y una sugerencia era que ellos calculen actividades de 40 minutos más o menos, entonces cuando tenían dos grupos, 40 minutos y 80 minutos que es como tienen en el Secundario en Biología, por cualquier inconveniente se traspasa las clases. Antes tenían preparadas las clases de 80 – 40 minutos y ahora como es todo una secuencia, no importa si se les corta en el medio, si no hubo y se pasó a la otra que es de continuidad. Entonces lo que ellos tienen que tratar de buscar es una actividad de cierre del día de la clase ya sea con meta, con

misión, con conocimiento del tema, con preparación para la próxima clase o para los contenidos siguientes a desarrollar y de ahí se volvía más dinámica y más flexible también la planificación, siempre respetando después la planificación original.

Pregunta:

¿Cuáles son los aspectos que pueden estar en segundo plano y que no implicaba desaprobación la clase?

Respuesta:

Bueno, uno de ellos y que por ahí no es importante pero lo quiero mencionar al principio porque es que a veces se le da mayor importancia de la que personalmente creo que tiene es la forma de aplicar estrategias, porque los docentes que ya estamos 11 años en la escuela sabemos que mucho tiene que ver el grupo, el alumno y tiene que ver el día del grupo de alumnos, o sea hay días que los alumnos parecen tranquilos o están muy revoltosos y hay día que parecen muy revoltosos tienen una estrategia muy dinámica, si están tranquilos, apáticos. Y el nerviosismo de los alumnos Residentes, si bien es algo que es algo importante por ahí en la formación docente, yo creo que eso se pule mucho desde el primer día del inicio de trabajar como docente y se va aprendiendo y se va cambiando y se va modificando y se va mejorando sobre todo y también se va eligiendo como trabajar. Por eso el tema de aplicación de las estrategias, no de la elección, porque también a veces la elección, se elige mal o unas estrategias por ejemplo para hacer esas actividades de inicio o actividades de cierre de clase, hay una mala elección de estrategia pero eso es por no reconocer el grupo, por no fijarse en los antecedentes, y esas cosas, pero en la aplicación de las estrategias hay variables que pueden incidir, entonces por ahí, bueno, es también una charla con los profesores del curso, se les va el grupo de las manos, los chicos no les hacen caso, y es entendible y es casi lógico que por ahí suceda eso, si bien tiene una incidencia importante pero no como para desaprobación una clase. Si lo sumamos a otras cosas, puede ser que sí, pero esos detalles considero que no hacen desaprobación una clase, por más que sea importante la tarea docente.

Pregunta:

¿Qué hizo con las debilidades detectadas en el desarrollo de las clases?

Respuesta:

Bueno, en algunos casos, lo hablamos personalmente con los alumnos y si tuvimos que recurrir a ejemplos, pero siempre trabajarlo primero desde una autoevaluación, eso es lo primero que hicimos, con algunos alumnos que por ahí los conozco de antes, por otras materias y esas cosas, por ahí teníamos un mejor diálogo, por ahí se animaban a pararme y decirme profe necesito que me ayude en esto, y algunos otros que por ahí porque no me conocían o eran más cerrados digamos, de todos modos, yo siempre estuve abierto nada más que por ahí si no recurrían, como dije anteriormente yo les hacía las devoluciones bastante específicas y consideraba que por ahí lo podían resolver.

En algunos casos costó un poco más y por ahí solicitaban más ayuda, ya sea como bibliografía de la disciplina como bibliografía didáctica o bien por ahí recurrían a mi experiencia como docente, me decían ¿qué pasa, cuando los chicos hacen esto?, o dicen profe usted vio como estaba este curso, ¿qué podemos hacer con esto? entonces ahí si la ayuda era más personalizada y un poco más hacia el grupo en el que estaba destinado, pero dependía mucho por ahí del acercamiento que tenían para conmigo, lo otro por ahí lo trabajábamos a distancia. Hubo grupos que los veía solamente en las clases de Residencia y en la semana no, y había chicos que los veía 2 o 3 veces por semana para hacer consultas, para que les hiciera sugerencias.

Pregunta:

En relación a los contenidos actitudinales, para usted ¿Qué le brinda el desarrollo de los contenidos actitudinales al alumno y por qué?

Respuesta:

Yo creo que principalmente le brinda tolerancia y en esa tolerancia, yo creo que para que el alumno cualquier cosa que necesite, reciba, para cualquier cosa que note, y digo esto porque la actitud de los alumnos frente a la situación adversa en el aula, la actitud del alumno frente al conocimiento de la falta de solvencia disciplinar, solvencia académica, la actitud del alumno sobre todo frente a las devoluciones que uno les hace como docentes, o sea el docente de Práctica como el docente del curso, las actitudes del alumno frente a las sugerencias que se les hicieron. Yo creo que la mayoría de nuestros alumnos demostró actitudes positivas con respecto a eso. Hubo algunos alumnos que eran más de confrontar, más de polemizar, de cuestionar ciertas cosas, que no está mal, siempre y cuando se tenga fundamentos de la actitud porque con buena actitud, con buen fundamento, es más fácil debatir, charlar, cuestionar o resolver conflictos, pero la formación actitudinal de uno después impacta mucho en la relación en el equipo docente de las instituciones donde trabaja y eso se ve justamente en la práctica, justamente con esto, con todas las situaciones adversas que se puedan enfrentar y depende de la apertura que tenga, de la tolerancia sobre todo que tenga, que puede no estar de acuerdo pero dispuesto a debatir y cuando no está dispuesto a debatir, ése es el problema.

Pregunta:

¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el espacio curricular que usted tiene a su cargo? Y ¿Qué haría para mejorar ese aprendizaje de esos contenidos en los alumnos?

Respuesta:

Los contenidos actitudinales, así en la mayoría casi de todos los espacios que tengo a mi cargo van siempre tomados de la mano de los demás contenidos y sobre todo yo veo mucho en la predisposición de los alumnos, por eso lo de ajustar bastante al principio, para ajustar en cuanto a la exigencia, en cuanto al desarrollo del tema, en cuanto al nivel del contenido de los mismos a desarrollar y entonces eso lo hago para ver como es el

alumno, qué hace con eso, porque generalmente eso es lo que le choca al alumno, o sea el profesor nos demanda mucho, habla raro, o trabaja de otra forma, y entonces el alumno, o se puede rebelar o puede interesarse y tratar de tomar eso, y a partir de ahí es cuando empezamos ajustando y a partir de eso empezamos a soltar un poco para que el alumno también se vaya soltando. Trato de ver eso y trato de desarrollar esa actitud inicial que es con la que nos vamos a encontrar por ahí si tenemos un problema y lo primero que tenemos que hacer es intentar resolverlo, es la primera actitud, por eso digo, la predisposición del alumno tiene mucho que ver en la formación docente y sobre todo en este tipo de enseñanza de lo disciplinar y de todo, la actitud que vamos a formar en los alumnos de las escuelas secundarias. Esto se ve mucho en el discurso del docente cuando dice “tus chicos no van a aprender”, en Secundario estoy hablando, y si decimos que estos chicos no van a aprender es una actitud de escape, ya no podemos hacer nada, no quiero hacer nada y es más o menos lo que se ve en un alumno cuando no lo voy a aprender o no lo voy a poder aprender, entonces a partir de eso, y a partir de esas actitudes que podría desarrollar tanto los contenidos disciplinares como los procedimentales, como los actitudinales, o sea, lo primero es la actitud positiva, la predisposición del alumno y a partir de eso sí van las otras cosas, responsabilidad, compañerismo, el compartir las cosas, yo los hago trabajar mucho y por ahí ellos, son una especie de competencia que tendrán ya sea grupal o individual, son por ahí reacios a compartir sus producciones o lo que encuentran. Entonces, por ahí les doy algo y lo tienen que pasar a sus compañeros o realizar una investigación y pasar a sus compañeros, o sea, todas esas actividades, pero siempre partiendo de la predisposición y yo creo que sin eso es bastante difícil, casi imposible trabajar las demás cosas, y con eso se hace muchísimo más fácil trabajar todo lo otro porque la predisposición, predispone al alumno a aprender lo que uno quiere enseñar, entonces en todos los grupos donde comienzo a trabajar lo hago de esa manera.

Entrevistador:

Muchas Gracias por su colaboración.

28 - Presentación

Buenos días, nos encontramos con una Profesora disciplinar del Instituto de Educación Superior de Villa Ángela, esta entrevista forma parte de un Proyecto de Investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas de Profesorado para Educación Secundaria en Biología. La animamos a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

Pregunta:

¿Qué título posee?

Respuesta:

El Título de profesora para EGB 3 y Polimodal en Biología.

Pregunta:

¿Dónde estudió?

Respuesta:

Estudí acá en el Instituto de Nivel Terciario de Villa Ángela, así se llamaba en ese momento.

Pregunta:

¿Cuántos años de antigüedad posee en la docencia y como profesora disciplinar de educación secundaria en Biología?

Respuesta:

Tengo 21 años en la docencia, empecé trabajando en escuela secundarias y no siendo docente con título habilitante, estudié acá y desde el año 2002 empecé a trabajar en este nivel y en el Profesorado de Biología en el 2006.

Pregunta:

¿En que Espacios Curriculares usted realiza su actividad?

Respuesta:

Bueno, en Profesorado de Biología tengo dos espacios nada más, el Espacio de Biología vegetal que está en el segundo año de la carrera y el Espacio de Práctica y Reflexión del aula como ámbito de enseñanza y aprendizaje en el tercer año de la carrera.

Pregunta:

¿Qué antecedentes relevantes identifica usted en su formación?

Respuesta:

Antecedentes relevantes, bueno, yo tengo una formación académica universitaria, soy enfermera, estudié a distancia, ese título me habilitó para poder trabajar mucho tiempo y luego el título de Profesora que es reciente y bueno en este momento estoy haciendo otros estudios de posgrado, una Maestría en Didáctica de las Ciencias Experimentales en la UNL y los postítulos del Ministerio de Educación, que es Educación y TICs. También estuvimos trabajando con otros colegas formando parte de un grupo también del INFD a través del Ministerio de Educación que es el de Ciclos de Ciencia en Química, me uní a un grupo de profesores en Química.

Pregunta:

Con respecto a las planificaciones ¿Cuáles son los elementos, es decir criterios, instrumentos de los que usted dispone para evaluar y ponderar cada uno de los componentes en relación a la planificación?

Respuesta:

En relación a la planificación, se toman en cuenta todos sus componentes, pero específicamente en la evaluación se va realizando las observaciones sobre el rendimiento académico del alumno desde el inicio de cursado del año lectivo hasta que finaliza, se parte siempre con alguna actividad que sea de diagnóstico con actividad inicial sobre eso uno puede conocer al grupo, sus demandas, su nivel académico, o sea voy ajustando sus componentes, su categoría y esa es la forma de ir evaluando a través de las producciones escritas a través de la participación en clase, de otras producciones, como ser trabajos prácticos específicos de la disciplina, y en el caso de Biología Vegetal por ejemplo, también en la práctica, como ser en el Espacio de Práctica y Reflexión, las lecturas que tienen que hacer los alumnos de diferentes autores en relación con las Ciencias de la Educación que le van a servir para la práctica y de ahí vamos haciendo diferentes actividades en el cual también voy incorporando el curso de las TICs en este momento. Todo lo que sea la comunicación, también a través de los espacios virtuales, el aula virtual que también es otro, digamos, de los espacios que podemos aprovechar y bueno, todo eso se va evaluando con respecto a cómo el alumno participa, como se desenvuelve con esas cuestiones y la calidad de las producciones que va realizando. En ese sentido yo voy continuamente realizando las devoluciones. Ellos las pueden ir mejorando y también se van haciendo evaluaciones integradoras, de tipo parcial, para concretar todo eso en la regularización del espacio y su posterior acreditación en mesas de exámenes.

Pregunta:

¿Qué encuadre conceptual espera que realice el alumno?

Respuesta:

Y, en el caso de Biología Vegetal, por ejemplo, es específico de la disciplina, o sea todo lo que tenga que ver con la Botánica, el alumno tiene que saber o tiene que aprender a desarrollar los contenidos, todos implícitos, los tres tipos de contenidos, con respecto a los saberes básicos de la Botánica, específicamente la morfología y la fisiología con este reino de las plantas. Y en el caso de Práctica y Reflexión, el encuadre que se le da, es que el alumno pueda cruzar práctica, o sea todo lo que en primer año, incluso un poquito antes de primer año que ellos empiezan con un taller que se llama taller de la Imagen Profesional a la Identidad Profesional, el alumno viene revisando, escribiendo su historia escolar, cursa durante dos años, en primero y segundo año el Trayecto de las Prácticas en el cual se los va formando con respecto a la investigación y todo lo que sea la etnografía para que en tercer año pueda cursar la teoría con el ingreso al aula, en este momento el alumno está en la posibilidad de que lo vamos preparando para que ingrese al aula, conocer el terreno y poder realizar sus primeras intervenciones, tipos de ensayos, su primer acercamiento con la realidad del aula. Para que en el siguiente año de Residencia Profesional, sí ya pueda posicionarse en el desarrollo específico de la práctica docente. Ahí, en ese año se centra más la cuestión de la planificación, así que todo este encuadre tiene que ver también con una concepción nueva en cuanto a los conocimientos específicos, de cada disciplina. Sí que tiene que ver por ejemplo con la preparación en los enfoques que se les da, en los enfoques Ciencia, Tecnología y Sociedad por ejemplo, la alfabetización científica, en el caso de Práctica, el enfoque ecológico, donde se toma el aula como un espacio diverso y en el cual el alumno tiene que tratar de descubrir, digamos, la manera de poder adecuar su enseñanza para lograr saberes en ese grupo de alumnos.

Pregunta:

¿Qué tipos de acuerdos establece con el alumno? Referido a la planificación.

Respuesta:

Con respecto a las planificaciones, logramos por ejemplo, este año o sea de la práctica, veníamos con ciertas cuestiones que buscábamos la forma de ajustar la relación teoría – práctica desde esta Institución formadora con las escuelas asociadas donde los alumnos realizan sus prácticas. Este año lo que hicimos fue algo que teníamos adeudado desde hacía tiempo, desde la Supervisión lograr reunirnos los Profesores de Práctica con los profesores que reciben practicantes y así mismo todas las autoridades de cada una de esas escuelas, y lo que logramos es hacer una planificación, unos acuerdos, digamos justamente para hacer la planificación de secuencia didáctica, consensuando autores, los componentes y teniendo como marco los diseños curriculares jurisdiccionales que están saliendo en este momento, por ejemplo para el Ciclo Básico en Educación Secundaria ya está el nuevo diseño, está aprobado, en cambio para el Ciclo Superior no todavía pero lo que se toma como referencia es lo primero.

Bueno, los acuerdos que hacemos con los alumnos, es ir adecuando, paso a paso digamos el modelo tradicional que habíamos recibido, yo recibí por ejemplo esa formación, pero que ahora cambiamos la mirada y cada profesorado tiene sus

particularidades, en el caso de Biología por ejemplo, que nosotros trabajábamos con la planificación tradicional, por ejemplo, donde efectuábamos planificaciones clase a clase teniendo en cuenta los tiempos específicamente y los momentos el inicio, el desarrollo y el cierre de la clase. En este momento llegamos a acordar institucionalmente e interinstitucionalmente estamos trabajando en eso, no es que lo cambiamos así tan rápidamente hacer una planificación o una secuencia didáctica donde los tiempos no estén tan marcados, sino ir haciendo una secuencia de actividades en el cual se fundamenta tanto la práctica de enseñanza del practicante o del futuro docente y las del alumno, se va fundamentando, se va haciendo la secuencia sin tener en cuenta por temas o sin poner clase a clase y bueno, cada una de esas partes de la secuencia de un tema determinado, va teniendo implícitamente esos momentos digamos de la clase y puede llevar una clase, dos clases como máximo y así sucesivamente. Esos son los acuerdos que en este momento estamos haciéndolos con los alumnos desde segundo año, porque en segundo año tienen el espacio que los van preparando en eso, en tercer año y luego en cuarto año estamos también tratando de incorporar en la planificación, teniendo en cuenta las competencias o planificar por competencias, para ello utilizamos un documento que es el de la UNICEF UNESCO y también los nuevos lineamientos que se nos propone desde la formación docente desde el INFD donde trabajaríamos por ejemplo la resolución de problemas.

Pregunta:

¿Qué nivel de confiabilidad le aporta como informante el alumno?

Respuesta:

El alumno, en el caso de las prácticas o sea yo me estoy posicionando más me parece en las prácticas que en el otro espacio disciplinar, pero lo que pasa es que uno lleva a la otra no, el alumno sí o sí necesita la formación disciplinar para poder llegar a las prácticas con los conocimientos básicos, para poder desenvolverse en el aula. En el caso del desempeño de los alumnos o sea el nivel de confiabilidad está dado por el tipo de producciones, de intervenciones que él puede ir haciendo, cómo las va ajustando, cómo va mejorando su rendimiento y cómo puede ir resolviendo aquellos obstáculos de su formación para tener mejores resultados, no solamente, digamos la mirada nuestra del profesor en cuanto a la evaluación, porque todo termina en una evaluación cuantitativa, numérica pero lo que se rescata es de ir ayudándolo siempre al alumno, que él mismo pueda ir viendo cuáles son sus obstáculos, que él mismo pueda reflexionar para darse cuenta de eso, él mismo pueda ir haciendo su propia reflexión.

Pregunta:

En relación al desarrollo de la clase ¿Qué es lo que mejor pondera la dinámica de la clase?

Respuesta:

Y, hay dos cuestiones, una es el uso digamos de cómo se desenvuelve el alumno en cuanto a la gestión de la clase con respecto al grupo, o agrupamiento de alumnos, el espacio, los tiempos, eso por un lado y por otro lado el conocimiento que tiene de la disciplina el alumno, es decir, su formación específica ya sea de Biología Animal, de Biología Vegetal o sea los espacios que le van dando en la formación específica.

Pregunta:

¿Cuáles son los aspectos que pueden estar en segundo plano en el desarrollo de la clase? Y que de pronto cuando el alumno va a ser su práctica no implicaría desaprobación una clase.

Respuesta:

Yo me estoy guiando, no sé si estoy diciendo bien ... con respecto a mí o con respecto a los alumnos?

Entrevistador:

Con respecto a los alumnos.

Respuesta:

Bueno, hay aspectos que tienen que ver con cómo se posiciona el alumno, por ejemplo al tono de voz, el uso del espacio, como se desenvuelve frente al aula, el uso de recursos didácticos, por ejemplo, sobre todo cuando tiene algún recurso tecnológico que en su momento quizás no funciona o surge algún imprevisto propio de la clase que hace que el alumno de repente no pueda mostrar algún video, no funcione el cañón, en fin, esas cuestiones digamos pasan a un segundo plano. Eso no quiere decir que el alumno desaprobe porque por allí su voz es baja y entonces uno le va dando sugerencias de que se muevan en el curso en diferentes lugares como para que puedan difundir más su voz y llegar a todo el grupo de alumnos por igual en diferentes lugares, por ejemplo, el espacio, esas cuestiones me parecen que pasaron a un segundo plano porque no hacen decididamente a lo que se quiere lograr con el alumno en este primer acercamiento que tiene con el grupo de alumnos de nivel secundario.

Pregunta:

¿Cómo devuelve su apreciación respecto de la planificación de un tema por parte del alumno?

Respuesta:

El alumno va haciendo borradores de sus planificaciones. Él toma las sugerencias que le puede dar el profesor del curso y las sugerencias que se les da desde la formación o sea que le da el profesor del espacio con respecto a un tema determinado y así también para los recursos que pueda utilizar, las estrategias, o sea él tiene esa libertad de proponer pero a su vez también como entrevista el profesor del curso destino también le da

sugerencias o en la relación misma diaria y de lo que se observa también y aparece en sus registros él va tomando esas sugerencias, y bueno, el alumno va armando borradores con la ayuda del profesor, de ambos profesores, y finalmente lo que hace es presentar digamos esa secuencia presentármela a mí que soy la profesora del espacio. Entonces uno la mira, o sea podemos establecer un contacto directo o virtual porque a veces los alumnos también mandan sus planificaciones como para que uno lo vaya viendo, haciendo la revisión de manera virtual y bueno, en ese sentido va haciendo las sugerencias y digamos a través de comentarios que utiliza como herramientas en este tipo de recursos y el alumno puede ir mejorando, tomando sus comentarios y volver a trabajar sobre esa producción. Cuando lo hacemos de manera directa es más fluido el diálogo porque uno le puede ir pidiendo más fundamentos o preguntando porqué propuso tal actividad o porque no usó tal estrategia, y el alumno en ese diálogo puede ir fundamentando. Entonces uno puede ver tal vez que el alumno está bien posicionado en sus fundamentos, entonces aprueba eso porque el alumno tiene razones argumentativas como para poder demostrar que es lo que el grupo quizás demanda, en fin, y se van haciendo devoluciones de esos borradores y generalmente van y vienen dos o tres veces, cuando digo van y vienen es que uno va conversando, uno va corrigiendo, va cambiando hasta que presenta la versión final que tiene que estar aprobada para que el profesor del curso se las reciba. En general lo que uno le pide al alumno, con los datos que él puede recabar en ese lugar a través de las observaciones y los demás instrumentos de recolección de datos tiene que ser coherente todo eso con la planificación que él realiza. Eso es lo que le pedimos al alumno, que eso se tiene que manifestar a su vez en todos los componentes de la secuencia. Esto es por ejemplo, la fundamentación, los objetivos, los aprendizajes esperados, hasta la secuencia didáctica y por ejemplo está también en la bibliografía. Le pedimos que allí ellos utilicen los lineamientos que ellos tienen de la formación en competencia comunicativa, o sea todas las herramientas que el alumno durante su formación hasta tercer año tiene de los diferentes espacios de la formación académica los utilice y los tiene que demostrar en el desarrollo de esta planificación. Y bueno, lo que por allí más les cuesta a los alumnos es la escritura de esta planificación porque como para todos es algo a pedido y tiene que tener digamos criterios para poder hacerla a la escritura en sí misma y bueno, también lo que les estamos pidiendo a los alumnos es que vaya desarrollando este plan escrito con el formato que corresponde, entonces todo eso se cruza en la elaboración de este plan y por eso a veces es este ida y vuelta hasta dos veces, hay alumnos que lo pueden hacer mejor y que con una segunda vez que presentan a lo mejor ya está mejorado y está aprobado, en algunos casos hasta tres veces se puede trabajar con eso. No obstante cuando uno mira en papel la planificación ya final, no digo que ya está terminada porque una planificación nunca termina, uno siempre la puede ir modificando, o mejorarla o volverla a aplicarla en otro contexto o con otros grupos, la versión final digamos que ellos presentan en papel a veces podemos ir viendo que por ahí cosas que se nos escapan y que merecen ser mejoradas y en ese caso los alumnos también tienen la posibilidad, que ese es otro acuerdo, de que vayan anexando en esa planificación los cambios que pueden ir surgiendo sobre la marcha por algún imprevisto propio de la práctica docente.

Pregunta:

¿Cuál es su actitud ante las dificultades del alumno? Al analizar por ejemplo el desarrollo de un tema, al desconocimiento de conceptos u otra situación que se pudiera presentar.

Respuesta:

Bueno, con los trabajos previos que uno va pidiendo, con las lecturas, porque en realidad tenemos muchas lecturas que ir haciendo de diferentes autores, generalmente antes de ir a las escuelas asociadas uno ya va viendo las dificultades que pueden tener los alumnos, porque uno va haciendo en el aula de la institución formadora ya va haciendo ensayo de planificación con diferentes tipos de actividades y estrategias, entonces uno ahí ya va viendo digamos que dificultades tiene el alumno, las dificultades de lectoescritura, dificultades con respecto a la apropiación de contenidos básicos y disciplinares también está, sí, entonces ahí es donde uno le va haciendo digamos hincapié al alumno donde tiene que, o sea como tiene que ir mejorando eso, si, entonces lo que vamos haciendo o sea muchos trabajos de producción para ir mejorando esto: la escritura en el aula, porque yo recibo alumnos que van a hacer sus prácticas en tercer año y me doy cuenta que por ahí tienen dificultades hasta para leer, o sea no leen de manera fluida, eso es algo que va en contra, algo se trata de, sobre todo hacerle entender al alumno que eso es una dificultad o una debilidad que está teniendo y sobre todo después con el contenido, entonces es ahí donde uno le va haciendo mucho hincapié al alumno que tiene que estudiar para poder aprender a escribir, tiene que escribir. Entonces, por ejemplo, el diario académico que ellos tienen se les pide que los vayan escribiendo, que los alumnos que por ejemplo tienen errores ortográficos, tienen problemas con la ortografía también, le vamos insistiendo que..., o sea ayudándolos para que busquen la manera de poder superar esto, y la manera de superar esto es lectura y escritura, entonces caemos en lo mismo. En ese sentido trabajamos bastante esa cuestión teniendo en cuenta que uno de los planes mejora que tenemos en lo institucional es la alfabetización académica, entonces.... y transmitiéndole al alumno de que él mismo al ser formador que va a ser profesor en Secundaria él mismo también tiene que hacerse cargo de cómo sus alumnos tendrían que ir mejorando la lectura, la escritura, poder hablar, así que todo eso vamos trabajando de manera reflexiva, de manera activa y dinámica durante las clases de Práctica Profesional y lo mismo con Biología Vegetal o sea en el espacio de segundo año también trabajamos por ejemplo introducir relatos cortos para que ellos puedan escribir argumentaciones de eso que escriben que hacen y haciéndolo explícito. En este momento lo que estamos tratando es de demostrar e ir viendo cómo se expresan y que los mismos compañeros también puedan evaluar y hacer comentarios sobre esa actuación del compañero y eso lo hacemos explícito en clases para ir superando estos obstáculos o debilidades.

Pregunta:

¿Hay alguna otra acción que se realice con respecto a las debilidades detectadas en el desarrollo de la clase por parte de los alumnos?

Respuesta:

Eh... y bueno en el caso de Práctica y Reflexión lo que se hace es que el alumno cuando uno ve que le cuesta desenvolverse en el grupo sobre todo con la dinámica de la clase y el grupo, sí, o cuando el alumno presenta algún error conceptual porque no entendió, porque lo hizo mal, porque se equivocó, eh... lo que se hace es hacer la devolución de esa clase y que el alumno tenga la oportunidad de hacer una clase remedial como le llamamos nosotros o sea darle la posibilidad de otra intervención para que supere digamos y haga las mejoras de lo que en la anterior pudo haber tenido dificultades. La modalidad es no poner una nota cuando el alumno termina de dar su clase por ejemplo, lo que hacemos es hacer el registro de la clase, tomar en cuenta las dificultades que tuvo, las fortalezas y las sugerencias que les daríamos, o sea lo hace el profesor del espacio en este caso yo y si no estoy yo lo hace el profesor del curso y hace el registro su pareja pedagógica porque trabajamos así, entonces con esos dos documentos que ya tenemos y el tercer documento que es la crónica que el alumno tiene que hacer de su propia clase o sea a posteriori, entonces con esos tres documentos venimos acá a la Institución formadora y lo que hacemos es ver cuáles son los aspectos que confluyen tanto de obstáculos, debilidades o fortalezas que confluyen digamos con esos tres escritos y en base a eso hacemos la reflexión digamos de esas cuestiones de la clase que se dieron en esa clase y recién ahí hacemos... o sea queda asentado la nota conceptual de ese alumno de esa clase, o sea después de hacer la autoevaluación, la coevaluación y la evaluación que finalmente la pone el profesor pero que está reflexionado, está dialogada; a veces confluyamos que necesariamente tiene que haber una clase más para que pueda el alumno salir de esa situación. Lo que también es nuevo para nosotros es del año pasado 2013, son las prácticas alternativas o las actividades alternativas de la práctica, en el cual el alumno puede, en el caso de que por algún imprevisto, por algún motivo no pueda dar sus clases en la escuela asociada, bueno, buscamos otros espacios para que él pueda... poder dar su clase como decimos o poder, no en el formato clase, digamos de posición académico, sino de transmisión de algún tema en particular sino que pueda hacerlo en otro contexto con otro formato pero que pueda hacer esa intervención y recuperar, que pueda desarrollar su intervención por ejemplo en otro contexto sería acá en la Institución dándole clases a algún grupo de primer año o de segundo de un espacio disciplinar cualquiera, eh... generalmente que tenga relación con el tema que se le asignó para dar su clase, eh... por ejemplo en Biología “fundamentos de la Biología de primer año” , Biología Vegetal de segundo, en Microbiología en donde trabajan por ejemplo el reino fungi en fin, porque esos son los temas que ellos generalmente desarrollan, eh..., o bien usar otros formatos como por ejemplo algún tipo de taller que puedan desarrollarlo con la Institución formadora u otra o sea puede ser una escuela asociada, desarrollar algún tipo de taller, o sea en este caso grupal, eh... o por ejemplo algún tipo de muestra como es lo que nosotros venimos haciendo en este Nivel que es el Encuentro Científico-tecnológico que este año por ejemplo se volvió a realizar, eh... , muchos alumnos, eh... pudieron hacer sus intervenciones alternativas en este encuentro dada alguna dificultad de los imprevistos que surgen en las escuelas secundarias por ejemplo, que atravesamos en este momento que son los paros docentes.

Entonces es otra alternativa, si bien es otro formato le damos la alternativa al alumno. Esto también nos parece rico en el sentido que con el nuevo diseño hay otros formatos, eh... que le permiten al alumno poder hacer sus intervenciones. Lo último por ejemplo y que me parece novedoso, donde se le dio mucha participación y oportunidades a los alumnos es el seminario que se hizo días atrás en el cual la participación de los alumnos fue muy rica y ellos lo hicieron con mucho entusiasmo y es otro formato más que la clase misma, así que eso me parece que nos ayuda a salir digamos, desestructurarnos como dicen algunos de la clase académica misma.

Pregunta:

En relación a los contenidos actitudinales ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que los alumnos deben desarrollar en el espacio curricular?

Respuesta:

Y, empezamos por el tema de la puntualidad porque por ejemplo los alumnos por allí, si bien este es un Nivel Terciario y ellos se encuentran con que acá pueden, o sea son más independientes como para poder asistir a las clases lo que forma parte de esto particularmente en este sentido, lo que yo destaco, sobre todo con el grupo de alumnos desde segundo año que es donde yo los recibo, eh... establecer acuerdos de... con respecto a... y que explícitamente se dice a los alumnos que eso forma parte de su formación en cuanto a las actitudes, por ejemplo el tema de ser puntuales ..., yo por ejemplo vengo dando hace muchos años clases en las primeras horas y veía esto como que cada vez por ejemplo los alumnos llegaban tarde, entonces empezamos con estas cuestiones de poder llegar a horario, de que si hay alumnos que trabajan obviamente llegan más tarde de poder informar esto de que todo sepamos porqué ese alumno se incorpora más tarde a la clase, el tema por ejemplo que hace a la vestimenta, que si bien tenemos un Código de Convivencia que también establece esas pautas y eso también le hacemos saber a los alumnos que eso no es solo ocurrencia del profesor sino que tenemos un Código de Convivencia al cual todos nos debemos ajustar, no solo nosotros, sino toda la comunidad de alumnos y en ese sentido vamos estableciendo las pautas, la puntualidad, la forma de presentarnos vestidos en la institución, ... porqué debemos hacerlo así por ejemplo, el tema de la comunicación, de la interrelación personal, el respeto entre pares, con los demás integrantes de la comunidad educativa, ya sea administrativo, los profesores, en fin, todos. Entonces todas esas cuestiones explícitamente se le van diciendo al alumno que forma parte de la formación actitudinal, eh... y después por ejemplo también la importancia de la honestidad intelectual, con respecto a ... eh..., que tiene que ver con su rendimiento, de que todo esto son pautas que están también en el Código de Convivencia pero que necesariamente tenemos que hacerlas explícitas eh... y hacer acuerdos con los alumnos en este sentido y después también me parece muy importante el tema de que el ejemplo que nosotros transmitimos a los alumnos, eh... por ejemplo algo que a mí este año me impactó personalmente es, y lo digo, nosotros por ejemplo en Práctica y Reflexión hasta el año pasado llevábamos

dos cuadernos académicos o diarios digamos, uno que era para registrar solamente las observaciones de las clases y otro que era el diario itinerante que le decimos donde el alumno a manera de diario íntimo el alumno puede escribir todas sus subjetividades de la historia escolar, que antes no la leíamos por respeto, porque se nos decía o teníamos esa concepción de que no podíamos leer estas cuestiones del alumno, no leíamos, visábamos así como lectura de barrido lo que el alumno podía llegar a escribir más extenso, menos extenso y esa era nuestra visión digamos. Pero después al ir profundizando las lecturas con respecto a este cuaderno que empieza con la propia historia escolar del alumno que es así, porque se desenvuelve así, porque hay alumnos que tienen problemas digamos que también forma parte de las actitudes de poder ir indagando porque ese alumno se comporta así, porque no participa y vos ves que las producciones escritas son brillantes, porque vos ves que son tímidos, todo lo que hace a la convivencia áulica a las interrelaciones y a las actitudes, eh... se descubren por ejemplo en el cuaderno de... digamos en el diario que ahora si lo leemos que es un solo diario y que eso también lo acordamos este año, es un solo diario, lo podemos leer y por ejemplo yo me sorprendió este año que pude leer muchas historias de los alumnos por ejemplo como ellos manifiestan, no son pocos, como ellos manifiestan por ejemplo eh... y categorizan el profesor que viene con ganas de trabajar y el profesor que no, el profesor que, qué se yo... y eso es el ejemplo que ellos van tomando, a mí me sorprendió porque yo, o sea cada aula son las puertas cerradas y el profesor con sus alumnos para mí es el colega pero yo no sé qué sucede dentro del aula y a través de ese cuaderno es como que pude ver que ocurre en el aula, eh... cuando están otros docentes desarrollando sus clases, por ahí me llevé algunas sorpresas por ejemplo, que los alumnos escriben, que ellos comentan, cuentan, está plasmado por escrito y lo que está escrito está. Entonces ... y esas cuestiones digamos que tienen que ver con esto de las actitudes, nosotros transmitimos hasta con las formas de movernos, con los gestos, eso también se trasmite a los alumnos que cuando van a dar sus clases lo tengan en cuenta, porque uno habla con el cuerpo también muchas veces y otras de las cuestiones que también particularmente yo les enseño a los alumnos sobre todo en prácticas que tiene que ver con esto de las actitudes que somos personas y nuestra identidad no se corta profesionalmente de lo que es la persona entonces todo eso se trasmite en el aula y todo eso ellos pueden captarlo, entonces si ellos lo pueden captar que se den cuenta que también lo pueden transmitir.

Pregunta:

¿Qué le brinda el desarrollo de los contenidos actitudinales al alumno y por qué?

Respuesta:

Y le brinda ser... descubrirse en su identidad personal y profesional, me parece que en ese sentido es ahí donde puede ir perfilándose con respecto a esta profesión, entonces eh..., ahí me parece que en este espacio de práctica lo que queremos es que él mismo construya su propia identidad profesional para ir perfilándose en su identidad profesional y ahí es donde la actitud digamos juega algo decisivo.

Pregunta:

¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el espacio curricular que usted tiene a su cargo?

Respuesta:

Y ya fui mencionando anteriormente, o sea, trabajando, mencionando el Código de Convivencia, haciendo acuerdos con los alumnos, haciendo explícitos los momentos en el cual tenemos que darnos cuenta que tiene que ver con la actitud por ejemplo cuando le pedimos a algún alumno que dé su opinión y hay un grupo de alumnos que está hablando entre ellos y que no está escuchando al compañero ahí es cuando es por ejemplo la intervención del docente haciendo explícita esta situación y aclarando que no es para ponerlos en evidencia, sino que es para justamente, o sea, como popularmente se dice, cortar la clase un momentito para dedicarle un espacio, un tiempito a esa cuestión, que eso hace a las actitudes, de que estamos... el escucharnos forma parte de digamos algo importante que está bien enseñar.

Pregunta:

¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos?

Respuesta:

Que haría... bueno yo lo pienso que seguir haciéndolo de la manera que me parece que vengo haciéndolo, siendo explícito, de ir haciendo acuerdos con los alumnos, de que ellos mismos puedan valorar también estas actitudes, eh... e ir tomando decisiones conjuntas, si me parece que eso también hace que el alumno pueda tener una actitud positiva y más armónica con su grupos de compañeros, en este caso en la formación que lo va a llevar seguramente a poder valorar esto a futuro cuando sea profesional o sea con otros colegas.

Entrevistador:

Muchas gracias por su colaboración.

40 - Presentación

Buenas tardes, agradezco a la Coordinadora Pedagógica del IESVA por permitirme realizar la entrevista que forma parte de un Proyecto de Investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas de Profesorado para Educación Secundaria en Biología. La animo a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

Pregunta:

¿Qué título posee?

Respuesta:

Buenas tardes, Profesora en Ciencias de la Educación.

Pregunta:

¿Dónde estudió?

Respuesta:

En la UNNE, Universidad del Nordeste.

Pregunta:

¿Cuántos años de antigüedad posee en la docencia y como Coordinadora Pedagógica?

Respuesta:

Y 19 años casi 20, y como Coordinadora Pedagógica es muy reciente, hará 4 ó 5 meses.

Pregunta:

¿Qué antecedentes relevantes identifica usted en su formación?

Respuesta:

En mi formación, todas las experiencias en lo que tenga que ver con la formación en la UNNE, y después también un pos título que hice de la Universidad de FLACSO sobre lo que es constructivismo y educación que está muy relacionado con mi temática diaria que es todo lo pedagógico didáctico.

Pregunta:

Con respecto a las planificaciones ¿Cuáles son los elementos de los que usted dispone para evaluar y ponderar cada planificación?

Respuesta:

Y para evaluar la planificación, los criterios que yo acuerdo con los alumnos tiene que ver con una fundamentación teórica de las decisiones que ellos toman de toda la parte

de lo que es la construcción del conocimiento módulo I en el espacio que yo doy todas las teorías del aprendizaje y la enseñanza, entonces uno de los criterios es que ellos puedan aplicar o transferir esos conocimientos teóricos en decisiones que toman ellos en las estrategias, que cuesta muchísimo, esa es una de las cosas, otra es que haya coherencia entre esos elementos internos, porque por allí ellos en la fundamentación explicitan marcos teóricos que son hermosísimos y después en la secuencia de las actividades no se refleja, también cuesta mucho, por ahí yo digo este... que pasó con todo lo que se trabajó todo el año, digo será que... por ahí me queda la duda será que ellos consiguen a último momento planificaciones de otros porque nada que ver con lo que se trabaja en el año, eso también es otra cuestión y entonces por ahí, año a año veo, por ejemplo este año, sería la tercera evaluación, también fue justamente un estado de avance borrador de la planificación que tenían que entregar en la cuarta evaluación. Quedó la evaluación total, justamente para garantizarme esa cuestión de la evaluación de procesos.

Pregunta:

¿Qué encuadre conceptual espera que realice el alumno?

Respuesta:

Y el encuadre conceptual, bueno, ahora estamos trabajando el enfoque por competencias con el nuevo diseño. Sería la cuestión del enfoque formativo, en los saberes que ellos seleccionen para trabajar las estrategias, los objetivos apuntan a una formación integral en los alumnos, la cuestión de que no solamente queden en lo teórico conceptual en las estrategias sino que bueno, que haya digamos producciones de los alumnos que sepan aplicar o resolver o más que nada también relacionado con los temas transversales porque en la Biología se presta muchísimo y por eso me gusta trabajar con este profesorado porque tiene muchas problemáticas sociales con la que ellos pueden trabajar y armar proyectos integrados con otras áreas e incluso también, y por ahí cuesta que ellos se den cuenta, pero este año una de las cosas que logré es que planteé ya desde el tema transversal una situación problemática, cosa que el nuevo enfoque es una de las exigencias a partir de una situación problema, entonces es como que por allí no lo podían hacer desde la disciplina del área pero sí desde el tema transversal, y hay cosas que por ahí les cuesta, no van a enseñar solo Biología sino que tienen que enseñar otras cosas relacionadas con las ciencias naturales. La cuestión del cuidado del medio ambiente, o educación sexual o la cuestión de los derechos humanos también que por allí ellos no lo visualizan tan como del área de ellos sino como de otras áreas.

Pregunta:

En su relación con el profesor de Residencia y Memoria Profesional ¿Qué encuadre conceptual espera que realice el docente de Residencia y Memoria Profesional?

Respuesta:

Y bueno, este año hemos logrado por lo menos en lo teórico un acuerdo, o sea la idea es que se mantenga esa línea desde el nuevo enfoque de los diseños, algo que también no mencioné hoy esto de los criterios apunten a una de las teorías que es la de Perkins: enseñanza para la comprensión porque por ahí lo que yo visualizaba mucho es que aparece y se ve que hay una tendencia del área de Biología por allí en las actividades de unir con flechas, palabras incompletas, los acrósticos, los crucigramas y todo el año cuando trabajamos la cuestión de la enseñanza para la comprensión cuando veo eso, digo que pasó y por allí hay un cortocircuito y yo digo que pasó, medio entre segundo y cuarto, pero bueno, creo que son cosas que se van a ir salvando, la idea es recuperar, trabajar ese criterio de la enseñanza para la comprensión, el enfoque por competencias, y lograr bueno, que los alumnos trabajen con ese lineamiento.

Pregunta:

¿Qué tipo de acuerdo establece con el docente de residencia y memoria profesional?

Respuesta:

Y hasta ahora acuerdos, o sea específicos con el profesor de Residencia y Memoria no hemos establecido, no llegamos a ese punto, por lo menos en estos meses. Pero sí que justamente haya todo un proceso de reflexión y de análisis en lo que hace al alumno esto de las etapas, también esa es otra de las cuestiones, que por allí no sea un proceso de la práctica, solamente la elaboración de la planificación y que se quede solamente ahí sino bueno tener en cuenta las tres fases del pensamiento pre interacción, la interacción propiamente dicha que es como se desenvuelve el alumno en el aula, como resuelve las situaciones, los imprevistos, que por ahí, una de las cosas que más les cuesta por la falta de experiencia y después el pensamiento pos activo que tiene que ver con la reflexión, es decir, como da las devoluciones, como orienta al alumno para que, bueno pueda mejorar justamente eso que se planifica

Pregunta:

¿Cómo devuelve su apreciación respecto de la planificación y que espera que el docente realice con la devolución?

Respuesta:

En las devoluciones que yo realizo justamente voy señalando las dificultades y me siento con el alumno, con los alumnos porque en realidad cuando yo trabajo con ellos en segundo les pido que lo hagan por parejas pedagógicas, entonces bueno, es un trabajo de a dos, salvo algunos casos o situaciones que no lo puedan hacer y es bueno, justamente ir mostrándole esto que ellos van a enseñar, señalando la fundamentación que es lo que ellos explicitan y qué es lo que pasa, luego o por allí en la evaluación qué es lo que evalúan y la incoherencia que se plantean, el instrumento de evaluación y los objetivos que habían redactado, es decir si hablan de resolver un problema y después resulta que en las evaluaciones encontramos con reconocimiento de información o la cuestión de lo conceptual o esto de datos, conceptos y no avanzan más allá, es todo un proceso y por

allí una de las cuestiones es que los alumnos son un reflejo nuestro también, eso es importante por allí y nos visibilizan a nosotros y nos reproducen por allí es un cambio que tienen que empezar por nosotros más que nada.

Pregunta:

¿Cuál es su actitud ante las debilidades del docente al planificar un tema, al desconocimiento de conceptos u otras situaciones?

Respuesta:

Y la actitud, yo creo que es de acompañamiento, o sea nadie incluso a mí también me costó; incluso acepto que en mi formación académica universitaria en lo pedagógico y didáctico, fue una de las grandes deficiencias con la que yo salí formada, entonces es como que es un desafío para mí, fue en lo que más quise perfeccionarme, quise trabajar en ese área y bueno, creo que es una actitud personal e individual también esta cuestión. Entonces por allí pasa por un acompañamiento, por ahí yo veo a los docentes noveles, trato de ayudarlos o guiarlos, porque quizás me ocurrió también y a veces esta en uno solicitar ayuda y está también en uno brindar esa colaboración.

Pregunta:

¿Cuál es su actitud ante las debilidades del alumno? Al planificar el tema, al desconocimiento de conceptos u otras situaciones.

Respuesta:

Y creo que es la misma, este.... Y mi actitud por ahí ya me asombro, por allí...., por eso es que te decía hoy que pasó, o que hice, pero por ahí yo digo lo que pasa es que como uno va trabajando todo un proceso y es otra de las cuestiones que por allí el espacio que yo les doy en segundo, nos detenemos mucho, demoramos mucho en la parte de las teorías, del marco teórico que cuando ellos llegan a entender, a comprender como es la cuestión de la construcción de la planificación ya terminaron las clases, entonces por allí en esa parte de la evaluación y de los reajustes y de volver a mirar, no tenemos mucho tiempo, si bien una de las cuestiones con la que yo acuerdo con ellos es que ellos aprueban con un seis o con un ocho en la última evaluación y en esa devolución que yo le hago de la planificación, por más que hayan sacado un ocho saben que antes de presentarse a rendir tienen que hacer una entrega con todas las correcciones y la devolución que yo les hice con tiempo, entonces ellos vuelven a mirar, es decir, como que siguen trabajando ese proceso más allá de que hayan acreditado el espacio. Esa es la idea por lo menos en esa instancia si no llegamos durante el año. Pero si una de las cuestiones es que el espacio de Construcción tiene mucho contenido, requiere de mucho ejercicio y práctica y si, no nos dan los tiempos por ahí, uno siempre va pensando cómo hacer los ajustes pero bueno es todo un desafío.

Pregunta:

En la observación de clases ¿Qué es lo que mejor pondera en la dinámica de la clase?

Respuesta:

En la observación de clase, creo que por allí es como llegar al alumno, como el alumno practicante en este caso llega al alumno, ya sea la interacción, la comunicación en como explicita la temática que está muy vinculado con la cuestión de la motivación que va a generar en el alumno a partir de como presenta el tema y pasa por lo actitudinal, si vamos otra vez a la comunicación y es uno de los grandes desafíos y uno de los problemas que tienen nuestros alumnos, es como llegar al alumno, si lo plantean solamente desde un modelo académico, academicista y trasmisión de información es obviamente va a generar resistencia en los alumnos, pero si justamente plantea estrategias que apuntan al conflicto cognitivo, que es una de las cosas con que uno machaca y machaca, conflicto cognitivo, la situación problema, que implique desafíos y el alumno, y bueno... pasa también por una cuestión de la actitud en el alumno como llegar a él, entonces para que después quiera aprender, tenga el deseo de aprender porque no es solamente lo conceptual, sino bueno que le llame la atención, que le genere la curiosidad y después si vendrá lo otro.

Pregunta:

¿Cuáles son los aspectos que pueden estar en segundo plano y que no implica desaprobación la clase?

Respuesta:

¿Qué no implica desaprobación la clase? ... por allí no cumplir con lo planificado, el tiempo, las actividades, eso sería algo con lo que creo yo que ni se debería contemplar como un criterio que el alumno se tenga que ajustar sí o sí, porque si estamos hablando de la importancia de que la evaluación sea flexible, de que el alumno pueda manejar la cuestión de la clase, las observaciones con los alumnos, manejar los imprevistos, entonces bueno, debemos darle importancia a eso que se ajusta a lo planificado porque obviamente no corresponde a lo planificado con este enfoque.

Pregunta:

¿Qué hace con el desarrollo de las debilidades detectadas en la clase?

Respuesta:

Bueno, en mi poca experiencia creo que son dos clases solamente de las que pude observar a los practicantes, pero sí de los comentarios y diálogos que tuve con los alumnos, con los docentes de práctica, eh... creo que las dificultades pasan por trabajarlas con el alumno o incluirlas dentro de las cátedras de los espacios. Por allí estos talleres que se hacen, se implementan entre todas las carreras que justamente tienen la finalidad atender ciertos focos o nudos críticos, la cuestión de la diversificación curricular es una de las cuestiones, la observación, el diagnóstico, la

importancia. Creo que ya se venían trabajando, están como instaladas en el Instituto, pero quizás había que incluir otras más, como por ejemplo la cuestión de revisar nuevamente las estrategias didácticas y la evaluación.

Pregunta:

En relación a los contenidos actitudinales ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que los alumnos deben desarrollar en el espacio curricular?

Respuesta:

Bueno primero el compromiso como alumno de Nivel Superior, esa es una y otra es la cuestión de la apertura ante el conocimiento. Justamente cuando uno quiere orientar y acompañar por ahí vemos en los alumnos actitudes de resistencia, ah... otra vez tengo que hacer, otra vez tengo que... y es como que no les agrada muchísimo, la cuestión del proceso, les cuesta es como que ellos quieren hacer algo, hacer un trabajo entregarlo y listo y termina ahí la nota, y esto por ahí como dije hoy, ellos aprueban acreditadas las paso. Volver a hacer los ajustes, las revisiones y mejoras es como que cuesta, pero bueno este es un trabajo.

Pregunta:

¿Qué le brinda los contenidos actitudinales al alumno y por qué?

Respuesta:

Y creo que es lo básico, el puntapié inicial, sin la actitud y la predisposición no hay conocimiento posible, yo estoy convencida de que uno accede al conocimiento por la actitud a ese conocimiento que se va a aprender, lo mismo que pasa con los alumnos y lo que a los alumnos practicantes les sucede en el aula con los alumnos de secundaria, también nos sucede a todos, entonces creo que la actitud, la apertura, la predisposición hacia el aprendizaje es el puntapié básico.

Pregunta:

¿Cómo se enseñan los contenidos actitudinales en los espacios curriculares?

Respuesta:

Y se enseñan principalmente a través de lo que es la modelización y ejemplificación, esto de que el docente demuestre estos valores como la responsabilidad, el compromiso, una de las primeras cuestiones que ellos reclaman, sí la cuestión del espejo, y por otro lado la cuestión de trabajar con la estrategia de análisis de casos quizás no sé si en Construcción pero en otros espacios que yo tengo como Teorías y procesos, el análisis de películas, de fragmentos, documentales y también en el Trayecto de ráctica yo sé que trabajan mucho el análisis de películas relacionadas con situaciones áulicas o institucionales, creo que ahí ellos pueden evidenciar la importancia, ponerse en el lugar, en la situación del otro, en este caso en el docente que

está a cargo del aula o del alumno mismo también, creo que esa es una de las estrategias más importantes.

Pregunta:

¿Qué haría para mejorar los contenidos actitudinales en los alumnos?

Respuesta:

Y para mejorar, sería bueno, fortalecer estas estrategias que mencioné recién y acordar, visitar con ellos, porque por ahí el apuro de todo el año, el trajinar de todo lo que acontece por ahí, uno como que se va olvidando y tiene que volver a recalcarlos, insistirlos, o por allí esto de los acuerdos dentro de los trayectos de práctica, los espacios pedagógicos didácticos, más allá de que bueno, los espacios disciplinares también obviamente hay que volver a instalar los acuerdos me parece que eso es importante y fundamental.

Entrevistador:

Muchas gracias por su colaboración.

Anexo 16- Transcripción de entrevista realizadas a los 5 docentes de escuelas asociadas.

20 - Presentación

Buenas tardes, estamos en presencia del profesor del curso que recibe a los alumnos de Práctica y Memoria Profesional queremos agradecerle su participación en el Proyecto de Investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación a las prácticas áulicas de Profesorado para Educación Secundaria en Biología. Lo animamos al colega a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

Pregunta:

¿Qué título posee?

Respuesta:

Mi título es Profesora para EGB 3 y Polimodal en Biología.

Pregunta:

¿Dónde ha estudiado?

Respuesta:

En el Instituto de Nivel Terciario de Villa Ángela, que hoy se denomina IESVA Instituto de Nivel Superior.

Pregunta:

¿Cuántos años de antigüedad posee en la docencia y como profesor de educación secundaria?

Respuesta:

Poseo en la docencia 10 años y como profesor de Educación Secundaria también 10 años.

Pregunta:

De su curriculum que tiene en estos 10 años como docente ¿Qué antecedentes relevantes identifica en su formación?

Respuesta:

Bueno, digamos, yo trabajé la parte de estrategias didácticas. Para mí es muy importante en la parte de la formación, aparte de haber cursado una Licenciatura en Ciencias Naturales que todavía me falta realizar la tesis, pero me ayudó muchísimo en el área conceptual tanto como en el área didáctico- pedagógico para llevar a cabo mis prácticas.

Pregunta:

Con respecto a las planificaciones o proyectos que presentan los alumnos ¿Cuáles son los elementos, es decir criterios, instrumentos de lo que usted dispone para evaluar y ponderar esa planificación en relación a la importancia?

Respuesta:

En realidad, como criterio, como instrumento, es que los alumnos de prácticas utilicen estrategias innovadoras, bueno y hoy en día se apunta también a que ellos planifiquen en función de competencias del aprendizaje basado en competencias en sí.

Pregunta:

¿Qué marco conceptual espera que realice el alumno que realiza su práctica en Residencia y Memoria Profesional?

Respuesta:

En cuanto a marco conceptual, bueno, yo lo que entiendo para mí es que el alumno en sí, se forme tanto en la parte disciplinar como en las nuevas metodologías de enseñanza que están surgiendo con la nueva ley que aparece de educación. O sea que tengan ese marco conceptual para llevar a la práctica, la trasposición en sí, la explicación de los temas.

Pregunta:

Y en relación a los materiales curriculares ¿Cuáles le parece a Usted que favorece la enseñanza y el aprendizaje?

Respuesta:

Como material curricular, en realidad eso va a depender también del grupo de alumnos con los que uno está trabajando. Actualmente el uso de las TICs es un material muy importante porque mantiene la atención del alumno y lo incita, porque aparte está en contacto frecuente con el tema de la informática, entonces por ahí la proyección de un vídeo, la visualización de un vídeo, la realización de un PowerPoint es una estrategia diferente a las que antiguamente veníamos utilizando y el alumno lo maneja bastante bien. Entonces se siente cómodo realizando ese tipo de trabajos con las TICs.

Pregunta:

¿Qué características reúne el material curricular elegido que favorece la enseñanza y el aprendizaje en cuanto a la intencionalidad educativa, la atención a la diversidad u otros?

Respuesta:

Lo que nosotros apuntamos en sí, es a la parte de lectura, que sea sencillo, que sea entendible para el alumno que tenga un lenguaje adecuado al nivel en el cual él se desempeña.

Pregunta:

Ahora en su relación con el profesor de Residencia y Memoria Profesional ¿Qué Marco conceptual espera que realice el docente de Residencia y Memoria Profesional?

Respuesta:

Bueno, charlando con el docente de Residencia y Memoria Profesional, precisamente esto se relaciona con la otra consigna que habíamos respondido recién. Todo lo que tiene que ver con la parte de las nuevas metodologías y la nueva ley de educación, lo que yo te comentaba hoy, la parte de aprendizaje por competencias y que él pueda ayudar a los chicos que hacen residencia, futuros profesores para que puedan planificar en función de la nueva mirada que tenemos hoy en día.

Pregunta:

¿Qué tipo de acuerdo establece con el docente como profesor de Residencia y Memoria?

Respuesta:

Bueno, los acuerdos tienen que ver con los contenidos a trabajar, las estrategias que ellos van a utilizar, como se van a planificar los temas, que material, que instrumentos los chicos van a utilizar dando sus clases y obviamente lo que tiene que ver con los residentes, cumplan con ciertos requisitos que hay en la escuela secundaria como por ejemplo que conozcan el Código de Convivencia, estén al tanto y lo apliquen mientras ellos están desarrollando sus clases.

Pregunta:

Recién referías a acuerdos en cuanto a contenidos específicamente a ¿Qué contenidos?

Respuesta:

En realidad, uno hace referencia primero y principal al contenido conceptual, de qué didáctica, qué tema le va a tocar desarrollar al alumno, pero también tenemos en cuenta la parte de lo que es contenidos procedimentales, que procedimientos básicos se están trabajando, esos también están acordados a nivel institucional, entonces lo ponemos en conocimiento del docente de Práctica y del alumno residente. Como por ejemplo la comprensión lectora, los que se aplican en ese tipo de procedimientos y también con lo que es la parte de contenidos actitudinales. Se acuerdan que dentro de la planificación del residente se incluyan estos tres contenidos.

Pregunta:

¿Qué le aporta Usted como docente el alumno practicante, o sea que le aporta a Usted que es el dueño de la cátedra?

Respuesta:

En realidad siempre estamos aprendiendo, y lo bueno que nos sucede cuando recibimos alumnos residentes es que a veces ellos vienen con metodologías y estrategias nuevas que para nosotros eran desconocidas o bien digamos la bajada que hacen en el trato con los alumnos, la forma de dar una temática, por ahí nos resulta novedoso y nos ayuda a nosotros también para aplicarla en un futuro a nuestra práctica.

Pregunta:

¿Qué aspecto de lo sugerido por el docente profesor de Residencia y Memoria usted toma como relevante?

Respuesta:

Bueno, tiene que ver con lo que hablamos hoy de la metodología que ellos están trabajando para hacer la bajada de los contenidos.

Pregunta:

Y, ¿Qué nivel de confiabilidad le aporta como informante el profesor de Residencia y Memoria Profesional?

Respuesta:

El nivel de confiabilidad es bueno, porque siempre el profesor de Residencia nos informa sobre el rendimiento, los antecedentes que tiene el residente, entonces nosotros ya sabemos con qué material humano estamos trabajando y quienes van a trabajar con nuestros alumnos.

Pregunta:

En su relación con el alumno de Residencia y Memoria Profesional ¿Cómo usted devuelve sus apreciaciones respecto de la planificación que él presenta?

Respuesta:

La devolución siempre es por escrito y en forma oral sobre los aspectos positivos, las fortalezas que evidencian en el desarrollo de las clases y también las sugerencias o aspectos a reforzar para contribuir de manera positiva a este futuro docente que se está por iniciar.

Pregunta:

¿Y cómo usted coteja si ha realizado la corrección de la planificación en cuanto a la devolución indicada?

Respuesta:

Lo que se hace es, digamos, mediante la observación en sí, la observación por escrito de la planificación y después la puesta en práctica de la misma.

Pregunta:

Y como devuelve su apreciación respecto de la clase y que espera que el alumno realice con esa devolución.

Respuesta:

Nuevamente, la devolución de la clase también es en forma escrita y bueno nosotros esperamos siempre que las sugerencias positivas que se mantengan y el aspecto a fortalecer esperamos verlos en las próximas prácticas cubiertos, por así decirlo, digamos que se lo corrija.

Pregunta:

¿Cuál es su actitud ante las debilidades del alumno? Debilidades en cuanto a planificar un tema, si hay un desconocimiento conceptual u otras situaciones.

Respuesta:

En ese caso, digamos siempre se conversa en privado con el docente, con el alumno de Residencia sobre algún error conceptual, alguna cosa que no se cumpla en la planificación, se habla aparte, se lo comenta, se le sugiere que aspectos modificar.

Pregunta:

En cuanto a la observación de clases ¿Qué es lo que mejor pondera en la dinámica de la clase?

Respuesta:

Lo que a mi particularmente me gusta, pondero que se logre siempre es despertar el interés de los chicos, que el grupo esté atento, que participen, que realicen las actividades, que comprendan y que obviamente el residente también tenga un buen manejo y sepa guiar a los alumnos al objetivo que él quiere cumplir.

Pregunta:

¿Cuáles son los aspectos que pueden estar en segundo plano y que no implica desaprobación una clase de Residencia y Memoria Profesional?

Respuesta:

Puede ser, digamos, la cuestión de los tiempos, el cumplimiento de los tiempos, porque por ahí en el afán de cumplir o de llegar con ciertas clases o cierta planificación se descuida el ritmo de los chicos, de los alumnos en sí. Por ahí el hecho de esa planificación rígida y los tiempos, por ahí pasó a segundo plano o sea se prioriza en sí el ritmo y el aprendizaje de los alumnos, más que el residente cumpla sí o sí con su planificación. Lo importante es que él de la clase y que los chicos comprendan y aprendan.

Pregunta:

¿Qué hace con las debilidades detectadas con el desarrollo de las clases?

Respuesta:

Durante las clases, digamos, para no poner en evidencia en sí al residente, lo que se realiza después de dar un tema si se detecta algún error, generalmente se lo llama en privado, aparte de la clase, se le comenta y se le sugiere una manera de volver a la clase y corregir algún error que haya cometido, de manera tal que no afecte el desarrollo en sí de la clase y de los contenidos.

Pregunta:

En relación a los contenidos actitudinales ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que los alumnos deben desarrollar en el espacio curricular?

Respuesta:

Como contenidos actitudinales tenemos la participación activa en la clase, el respeto mutuo entre ellos con el profesor, el cumplimiento en sí de las tareas y la buena predisposición al trabajo, eso es lo que nosotros, digamos, tenemos como contenidos en general actitudinal a desarrollar.

Pregunta:

¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el Espacio Curricular que usted tiene a su cargo?

Respuesta:

Una pregunta un poco complicada, sería el contenido. En realidad lo que uno comenta, siempre lo está comentando diariamente en las clases, el tema del respeto, la predisposición y la forma en sí de enseñar, es dándolo con el ejemplo, el ser respetuoso con el alumno, también predispuesto con su trabajo, al preparar las clases, los alumnos se dan cuenta si, digamos, ellos también lo llevan a la práctica. Aparte, el cumplimiento se premia, va dentro de lo que es la nota a fin de trimestre, o sea que colabora con la nota procedimental y actitudinal.

Pregunta:

¿Que favorece y que obstaculiza la enseñanza de los contenidos actitudinales?

Respuesta:

Creo que, lo que favorece, es digamos la coherencia que el profesor tiene en la clase, lo que decía anteriormente, que el hecho de que si yo exijo respeto, ser respetuoso, si exijo responsabilidad, ser responsable, el mostrar esos valores que yo quiero lograr en los alumnos. A eso me refiero con coherencia, por lo tanto los alumnos ven, o sea observan

el valor y lo copian, y bueno, lo que obstaculizaría es lo contrario, es la incoherencia que a veces tenemos de ciertas actitudes y no demostrarlas como docente y como persona.

Pregunta:

¿A futuro que haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos?

Respuesta:

Bueno, lo que haría en sí, es difícil, pero se trabaja mucho con la parte de los proyectos, trabajo en equipo de los alumnos, el trabajo en grupo, favorece el aprendizaje de los contenidos actitudinales, trabajando con lo que es la colaboración entre ellos, la solidaridad. Eso favorece mucho el contenido actitudinal, más que favorecer el trabajo individual, eso es para mí una buena forma de trabajar el contenido actitudinal.

Entrevistador:

Muchas gracias por su colaboración.

22 - Presentación

Buenos días, agradezco a la colega la colaboración en cuanto a la entrevista que forma parte del Proyecto de Investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación a las prácticas áulicas de Profesorado para Educación Secundaria en Biología. La animamos al colega a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

Pregunta:

¿Qué título posee?

Respuesta:

Mi título es Profesora para EGB 3 y Polimodal en Biología.

Pregunta:

¿Dónde ha estudiado?

Respuesta:

Estudí en el Instituto de Nivel Terciario de Villa Ángela.

Pregunta:

¿Cuántos años de antigüedad posee en la docencia y como Profesor de Educación Secundaria?

Respuesta:

Tengo casi 10 años de docente y hace 7 años que trabajo como profesor de Secundaria.

Pregunta:

¿Qué antecedentes relevantes identifica en su formación, en cuanto a su trayectoria, es decir el currículum personal?

Respuesta:

Muchas capacitaciones, el otro día me puse a controlar, tengo muchas capacitaciones, que en cuanto a mi formación en sí el Instituto tiene muy buena base teórica conceptual y que a veces nos cuesta llevarlo a la práctica, que es más lo conceptual que tenemos que es ir a la realidad. Y mi crítica es que yo el proyecto que hice en mi Residencia no lo haría ahora.

Pregunta:

Con respecto a las planificaciones ¿Cuáles son los elementos, es decir criterios, instrumentos de lo que usted dispone para evaluar y ponderar esa planificación en relación a la importancia?

Respuesta:

No se entiende.

Pregunta:

Cuando el alumno de Práctica de Residencia presenta su proyecto y planificación digamos ¿cuáles son los criterios o los instrumentos con lo cual usted evalúa esa planificación?

Respuesta:

Nosotros con los profes de Práctica y con los alumnos, nos reunimos para que ellos concuerden con la planificación de la escuela, en este caso con el nuevo cambio que hay que planificar a través de acciones, nosotros tratamos que en esta escuela, que todavía no se planificó de esa forma que se adecuen más o menos a nuestra planificación para que coincida con todo, porque cada departamento, su planificación es consensuada y todos los octavos tienen la misma planificación con todos los profes para que no nos salgamos de ahí, tratamos de consensuar, tanto con el profe de Práctica como con los alumnos.

Pregunta:

¿Qué marco conceptual espera que realice el alumno de Práctica y Residencia?

Respuesta:

Yo a los chicos le doy la libertad de que ellos hagan lo que ellos consideren adecuado para el grupo y después del diagnóstico previo que hicieron. Los ayudo en lo que puedo, en lo que pueda guiarlos, en qué características tiene el grupo que ellos no vieron, les presto bibliografía si es necesario. Me gusta porque ellos innovan, porque nosotros a veces nos quedamos en el tiempo, nos traen ideas nuevas, que después nosotros, los profes utilizamos, gracias a Dios, es un feedback entre el practicante y el profe.

Pregunta:

¿Qué decisiones relacionadas con los materiales curriculares ha tomado para favorecer la enseñanza y el aprendizaje? Cuando refiero a materiales curriculares, me refiero a textos, si utilizan las TICs.

Respuesta:

Bueno, con los alumnos, cuando recién entregan las netbooks, es una locura. Entonces tratamos de aprovechar en ese momento, después como que se apagan un poco. Con respecto a la bibliografía, trato de buscar los libros que están en la biblioteca para que ellos tengan acceso y yo personalmente a mi grupo le entregué un dossier que yo hice con actividades y ellos van trabajando del dossier.

Pregunta:

¿Qué características reúne ese material curricular elegido para favorecer justamente la enseñanza y el aprendizaje en cuanto a la intencionalidad educativa, la atención a la diversidad u otros que usted considere importante?

Respuesta:

En el material yo trato de incorporar lo que tienen varios libros, saco lo interesante de cada libro y actividades de aplicación para que ellos vayan viendo, cosa que ellos sepan que las mismas actividades, pueden ser actividades que estén en una evaluación o en algún trabajo evaluativo para un cierre de trimestre, eso es lo que yo trato de que no vengán a una evaluación y vean algo nuevo, algo que nunca se dio. Siempre trabajo con eso, muchos dibujos, en Biología mucho dibujo y trato que ellos incorporen en su estudio el dibujo, cuesta muchísimo.

Pregunta:

Como profesor del curso en su relación con el profesor de Residencia y Memoria profesional ¿Qué marco conceptual espera que realice el docente de Residencia y Memoria Profesional?

Respuesta:

Bueno, este año fue un caso especial, porque con el profe de Residencia yo no lograba entender que es lo que él quería de las chicas, cuando me senté a ver su corrección si él quería plantear situaciones problemáticas, muy nuevas, que las chicas no entendían. Es nuevo para ellas y nuevo para nosotros porque no incorporamos tantas situaciones en los chicos, porque sabemos que todavía, más allá de que tendrían que tener una actitud crítica, todavía están en lo concreto y a veces cuesta sacarlos un poco de la idea de que vayan un poquito más allá.

Pregunta:

¿Qué tipo de acuerdo estableció con el docente de Residencia y Memoria Profesional?

Respuesta:

Él me preguntaba solamente si yo aceptaba ciertos cambios o no. Y este año fue un caso especial, las chicas habían desaprobado después se revió, hubo un tercero que participó con nosotros para que podamos ayudar a las chicas a conseguir lo que el profe quería de una innovación que ellas no estaban acostumbradas, porque ellas comentaban que no lo habían hecho años anteriores, entonces es como que era aprendizaje y hacer a la par, pero se desarrollaron bastante bien y con el profe bien, o sea aceptando la posición de él, respetando obviamente su lugar.

Pregunta:

¿Qué le aportó Usted como docente al alumno Practicante?

Respuesta:

Los proyectos de las chicas fueron muy interesantes, plantearon las cosas de otra forma, se notó que a los chicos les llamó la atención, que les gustó trabajar eso, que es la primera vez que a mí me gustó un proyecto entero, que veía que tenía algo nuevo a diferencia de años anteriores que también tuve practicantes que eran más a lo que venimos acostumbrados.

Pregunta:

¿Qué aspecto de lo sugerido por el docente profesor de Residencia y Memoria usted toma como relevante?

Respuesta:

A mí me gustaron las cuatro chicas que tuve en los cursos, innovaron mucho, que si les falta la responsabilidad que capaz teníamos nosotros cuando estudiábamos, de darle al profe nuestro proyecto de estar pendientes en otras cosas, ellas vienen preparadas para su clase y se olvidan del resto. Si criticaría que no tienen el seguimiento de notas, entonces llega el cierre de trimestre y a veces el profe no sabe para dónde ir, es como que ellas no tienen ese ritmo que tienen que adquirir, está bien que en el transcurso de su carrera van a tener que dar clase e ir evaluando a la vez, les cuesta a veces eso, unir. Si, fueron interesantes sus clases, lograron que a los chicos les llamara la atención, a veces es difícil con el octavo, porque el octavo te quiere mucho o no te quiere. Ellas lograron incorporarse dentro del grupo, a pesar de que había días en que se notaba que ellos estaban enojados porque era mucho trabajo para ellos, mucha responsabilidad también para ellos, porque si las chicas no aprobaban era culpa de ellos.

Pregunta:

¿Qué nivel de confiabilidad le aporta como informante el profesor de Residencia y Memoria Profesional?

Respuesta:

Bien, con el colega trabajamos excelentemente bien, o sea buena comunicación, de yo observar a las chicas en caso de que él no pueda venir, de la libertad de aprobar o desaprobar según yo considere, siempre teniendo en cuenta los aspectos que él tenía en cuenta para una aprobación o desaprobación de una práctica, excelente relación.

Pregunta:

En su relación con el alumno de Residencia y Memoria Profesional ¿Cómo devolvió usted sus apreciaciones respecto de la planificación?

Respuesta:

Con las chicas conversamos ya con sus primeras planificaciones cuando fueron desaprobadas, vimos, leímos, le digo bueno chicas, esto es lo que yo entiendo, bueno presté bibliografía, que lograron lo que el profe quería, que ellas no lo entendían, que

ellas no sabían porque habían logrado esa petición porque ellas querían actividades normales, hacer las situaciones problemáticas, entonces no era lo que él les estaba pidiendo, entonces empezaron a reír, le dije dejen su imaginación salir, porque están muy estructuradas y a veces eso nos cuesta, nos crea desequilibrio a nosotros. Todo lo que necesitaron, ellas saben que yo estaba a disposición para facilitarles bibliografía nueva que a veces en la biblioteca no hay y que a veces ellas no tienen acceso a ese tipo de bibliografía.

Pregunta:

¿Y cómo cotejó si se realizaron las correcciones de la planificación con respecto a la devolución indicada?

Respuesta:

Bueno, yo no tengo la planificación, nunca tuve la primera planificación, solamente la planificación definitiva, por lo que recuerdo si hubo muchas correcciones y cambió totalmente el proyecto, pero no tengo un cotejo así de ambas planificaciones.

Pregunta:

Y durante el desarrollo de las clases, si era necesario reajustar algún aspecto de la planificación ¿cómo la cotejaba después si se cumplía?

Respuesta:

Bueno, con las chicas acordábamos, que si había temas que no lo dieron o que quedaron flojos que lo tenían que retomar, entonces se conversaba en su devolución de su práctica día a día, se conversaba que es lo que tenían que ir retomando o cambiando o acelerando por los tiempos.

Pregunta:

¿Cómo devolvió sus apreciaciones con respecto a la clase y qué esperaba que el alumno realice con esa devolución?

Respuesta:

A veces hice yo las observaciones al final de cada clase o conversábamos con las chicas o mandaban algún mensajito entonces les decía bueno fíjense tal cosa, tengan cuidado o generalmente era por los alumnos, porque los alumnos cuando entran en confianza ya después no quieren hacer nada, entonces pónganse firmes, que ellas entiendan que son las profes que están en frente del curso, por eso venían a veces y decían no yo voy a llevar todos los trabajos, porque la profe ya había hablado antes, más allá que hablaba a la par con los alumnos como para persuadirlos un poco.

Pregunta:

¿Cuál fue su actitud ante las debilidades del alumno? al planificar un tema, el desconocimiento quizás de algún concepto u otra situación que se pudiera haber planteado.

Respuesta:

Ellos me preguntaron, una vez que tuvieron el tema, hasta donde yo quería llegar. En una de las conversaciones ellos querían por ejemplo del tema bacterias que las clasificaran. E...el profe de Residencia había dicho: un gram positivo y un gram negativo y yo le dije que no porque a ese nivel los chicos no van a llegar y obviamente profundizamos un tema con un contenido de octavo que es extremadamente largo en la planificación y no íbamos a llegar. Les dije que saquen eso, solamente clasifiquen: formas, beneficios perjudiciales, o sea lo que yo quería es que ellos lleguen a la realidad, que los chicos vean que eso que para ellos es microscópico, que no los ven o que no lo registran en su memoria, vean que influencia tienen dentro de nosotros, de nuestra vida, que lo que sepan ellos nos hacen a la vida que tienen.

Pregunta:

En la observación de clases ¿Qué es lo que usted mejor ponderó en la dinámica de la clase?

Respuesta:

A mí me gustó como las chicas interaccionaban con los chicos y como lograban que ellos les prestaran atención. Me llamó mucho la atención cuando ellas trabajaron sistema circulatorio que habían trabajado en una pre residencia en una primera práctica de ensayo e incorporaron muchos conocimientos que yo quedé pensando, será que los chicos entendieron? Y cuando les pidieron que armen un texto con eso que les habían explicado en 20 minutos los chicos respondieron, o sea, evidentemente los chicos si respondieron, si les prestaron atención. A veces como docente, yo tengo miedo de dar tanto contenido junto y las chicas les explicaron todo de una sola vez, pero ellos lo aceptaron y lo entendieron.

Pregunta:

¿Cuáles son los aspectos que podían estar en segundo plano y que no implicaba desaprobación la clase?

Respuesta:

Por ejemplo, una alumna desaprobó una de las clases porque el profe dijo que la notó como que estaba más pachorrienta, como que se había dejado, me parece que no era un motivo de desaprobación, que hay que hablar con la alumna que es lo que estaba pasando porque supongo que cada uno venimos con nuestros problemas y a veces es difícil entender, que es la situación que está pasando la chica como para desaprobación porque su clase no fue excelente pero tampoco fue mala.

Pregunta:

¿Qué hizo usted con las debilidades detectadas en el desarrollo de la clase?

Respuesta:

Yo después que ellas terminan su Residencia, retomo algunos contenidos que considero que no quedaron claros pero con un grupito bien con el otro grupito al ser ellos más indisciplinados como que hay que retomar sí o sí esos contenidos.

Pregunta:

En relación con los contenidos actitudinales ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que sus alumnos deben desarrollar en el Espacio Curricular?

Respuesta:

Primero respeto. Yo siempre les exijo que a mí no me interesa a veces tanto el contenido en sí de Biología, pero que sí sepan desenvolverse como buenas personas, el respeto entre ellos, sin sobrenombres o sea el contenido se lo pueden aprender en otro lugar, pueden sentarse y estudiarlo, para mí es fundamental el respeto y si uno habla que los demás se callen, es lo que yo siempre exijo como primordial en lo actitudinal dentro del aula más allá del contenido propio de la materia o de lo actitudinal relacionado con la materia en contenido. El respeto porque es algo que les falta mucho a los chicos y a veces echamos la culpa a los padres que no les enseñan eso en la casa, pero a veces son ellos, y vos hablas con los padres y tampoco saben cómo cambiar esta situación.

Pregunta:

¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el espacio curricular que usted tiene a su cargo?

Respuesta:

Con el ejemplo, creo que no hay otra forma más que con el ejemplo.

Pregunta:

¿Que favorece y que obstaculiza la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos actitudinales?

Respuesta:

Ahora, en estos octavos, en estos últimos años, la indisciplina con la que vienen, para ellos es gracioso las cosas que hicieron en la primaria, es gracioso lo que hacen, no tienen el sentido del peligro de las cosas que están haciendo. No dimensionan el peligro, me parece que ahí estamos fallando los adultos que no les estamos enseñando los peligros que están corriendo.

Pregunta:

¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos a futuro?

Respuesta:

Nosotros dentro de otros espacios que están en el establecimiento, lo que queremos es tratar con talleres, con charlas, de esa forma fomentar eso que nosotros creemos que ellos están más deficientes ahora, más que las materias, me parece que las materias ya que en algún momento se sientan y lo aprenden cuando maduran y saben que es su camino hacia el futuro, me parece que lo actitudinal está muy deficiente en ellos y hay que buscar todos los espacios que tengamos para incorporárselos.

Entrevistador:

Muchas gracias por su colaboración.

26 - Presentación

Buenas noches, agradezco a la colega del curso que recibió alumnos de Práctica y Memoria Profesional, por permitirme realizar la entrevista que forma parte del Proyecto de Investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas de Profesorado para Educación Secundaria en Biología. La animamos a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

Pregunta:

¿Qué título posee?

Respuesta:

Profesora para EGB 3 y Polimodal en Biología.

Pregunta:

¿Dónde ha estudiado?

Respuesta:

Estudí en el Instituto de Educación de Nivel Superior de Villa Ángela.

Pregunta:

¿Cuántos años de antigüedad posee en la docencia y como profesor de Educación Secundaria?

Respuesta:

Cinco años en la docencia y cuatro años y seis meses que estoy trabajando como docente en el Nivel Secundario.

Pregunta:

¿Qué antecedentes relevantes identifica en su formación, en cuanto a su trayectoria, es decir el currículo personal y profesional?

Respuesta:

Desde que me recibí sigo, estoy digamos en el programa de capacitación, siempre estoy continuamente capacitándome en todo los programas de cada año.

Pregunta:

Refiere a programas provinciales y nacionales que vienen por Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la provincia?

Respuesta:

Si, a los dos programas ya sea provincial o nacional.

Pregunta:

Con respecto a las planificaciones ¿Cuáles son los elementos, es decir criterios, instrumentos de lo que usted dispone para evaluar y ponderar una planificación?

Respuesta:

Bueno, los elementos son que sean relevantes para los alumnos, que tengan significatividad, que lo puedan aplicar para resolver problemas que se les presentan en otros momentos y los instrumentos para evaluar, bueno, la observación de las clases, el manejo de la bibliografía, la terminología específica, también la producción de textos, la oralidad entre otros.

Pregunta:

¿Qué marco conceptual espera que realice el alumno en esa planificación? Cuando ellos ponen en la fundamentación como el enfoque que va a tener, ya sea epistemológicos, sociológicos, didáctico.

Respuesta:

¿El alumno de las Prácticas? En cuando al marco conceptual generalmente se solicita que luego de un diagnóstico tenga en cuenta el ámbito donde está la escuela, el grupo de alumnos, las características particulares del grupo, la trayectoria escolar del grupo en general y la disponibilidad de los recursos con que contamos en la escuela.

Pregunta:

¿Qué decisiones relacionadas con los materiales curriculares ha tomado para favorecer la enseñanza y el aprendizaje y poder sugerirle al alumno de Práctica y Memoria Profesional?

Respuesta:

Con respecto a los materiales, bueno, sí, con respecto a la bibliografía, se sugiere generalmente cual es el que nosotros trabajamos, y la que disponemos acá en la escuela para poder utilizarla, ellos también, los alumnos traen o sugieren y generalmente es aceptado.

Pregunta:

¿Qué características reúne ese material curricular elegido que favorece el proceso de enseñanza y aprendizaje?

Respuesta:

El material curricular generalmente, que sea un material relevante para los alumnos, que sea accesible para todos y que puedan ellos utilizarlos en diferentes momentos.

Pregunta:

En su relación con el profesor de Práctica de Residencia y Memoria Profesional, ¿Qué marco conceptual espera que realice el docente de Residencia y Memoria Profesional, desde qué paradigma trabaja el profesor de Residencia y Memoria Profesional?

Respuesta:

Bueno, el profesor de Residencia trabaja el paradigma socio- crítico, o sea siempre pide a sus alumnos que estén reelaborando su secuencia de acuerdo a los alumnos y a los grupos que tengan en cuenta todo el contexto que están trabajando.

Pregunta:

¿Qué tipo de acuerdo establece usted con el docente de Residencia y Memoria Profesional?

Respuesta:

Los acuerdos que se establecieron, bueno, en reuniones que se hicieron en el Instituto y los docentes que íbamos a recibir practicantes que hicieron algunos acuerdos, después se hicieron acuerdos sobre los contenidos que se debían trabajar, la modalidad de trabajo, en algunos aspectos no todos, porque también se da la libertad para que puedan proponer distintas formas de trabajar.

Pregunta:

¿Qué aspecto de lo sugerido por el docente usted ha tomado como relevante, es decir, algo que haya sugerido el profesor de Residencia y Memoria Profesional?

Respuesta:

No me acuerdo que sugerencia, alguna sugerencia.... no.

Pregunta:

¿Qué nivel de confiabilidad le aporta como informante el profesor de Residencia y Memoria Profesional referente a los alumnos que van a realizar su práctica?

Respuesta:

Si, generalmente me informa de todo lo que los alumnos pretenden hacer o realizar en clases, me va informando a medida que se van llevando las prácticas de residencia.

Pregunta:

En su relación con el alumno de Residencia y Memoria Profesional ¿Cómo devuelve usted sus apreciaciones respecto de la planificación que elabora el alumno que va a realizar su Residencia?

Respuesta:

Bueno, generalmente yo, cuando me presentan las planificaciones reviso, no he hecho muchas devoluciones, generalmente dejo que con su profesor de Residencia acuerden eso.

Pregunta:

¿Y cómo cotejó si se realizaron las correcciones de la planificación con respecto a la devolución indicada? Usted ¿hace la devolución al alumno de Residencia y Memoria Profesional y ¿cómo coteja si efectivamente realizó la corrección de esa planificación?

Respuesta:

Generalmente la corrección está a cargo del profesor de Residencia, yo en realidad no es que le corrijo a ellos alguna planificación.

Pregunta:

¿Cómo devuelve sus apreciaciones respecto a la clase y que espera que el alumno realice con esa devolución?

Respuesta:

Bueno, con respecto a las clases he realizado devoluciones y lo que espero es que el alumno, para sus otras Residencias, lo pueda corregir o mejorar con respecto a esas devoluciones o sea que también les sirva para autoevaluarse, conocer como autoevaluarse, eso, no solo que yo los evalúe continuamente para que aprendan a autoevaluarse por sí mismos.

Pregunta:

¿Qué le aporta usted como docente al alumno practicante?

Respuesta:

El alumno practicante, me aportó por ejemplo, en cuanto a la nueva planificación, el nuevo formato como realizarlo, también nuevas estrategias que a veces nosotros estamos tan habituados a algunas estrategias en clase y ellos, nuevos docentes o futuros docentes tienen otras estrategias que después nosotros la terminamos realizando en clase, a aquellas que consideramos que nunca nos animamos a ponerlas en práctica.

Pregunta:

¿Cuál es su actitud ante las debilidades del alumno, al planificar un tema, el conocimiento de conceptos u otras opciones?

Respuesta:

Ayudarlo, asesorarlo en lo que puedo, si le puedo acercar algo que le pueda ayudar en su planificación, algún material, alguna sugerencia y charlar, dialogar y hacerles ver cuáles son esos puntos de debilidades que por ahí se observan.

Pregunta:

En la observación de clases ¿qué es lo que mejor pondera en la dinámica de la clase? Siempre en relación al alumno que está realizando su Residencia.

Respuesta:

Por ejemplo, manejo de grupos, la relación que se establece entre el practicante o residente y los alumnos. Me sorprende a veces como ellos pueden establecer relaciones con los alumnos que a veces no los conocen o tienen poco contacto y los alumnos también los aceptan, son receptivos de las propuestas que ellos traen.

Pregunta:

¿Cuáles son los aspectos que pueden estar en segundo plano y que no implica desaprobarte una clase al profesor de Residencia?

Respuesta:

Hay aspectos que a veces es difícil controlarlos y por ejemplo cómo reacciona un grupo frente a un determinado tema o propuesta, a veces el docente no sabe cómo atender o responder en ese momento. Los alumnos residentes no están acostumbrados a resolver problemas in situ o en el momento y les cuesta habituarse a eso. Nosotros docentes ya, de más años, ya sabemos cómo actuar frente a un problema que se nos presenta en una clase. Yo creo que los residentes tendrían que tener en ese aspecto, en ese plano, tendría que tener un poco más de consideración.

Pregunta:

¿Qué hace con las debilidades detectadas en el desarrollo de la clase?

Respuesta:

Las hablo con el profesor de Residencia y él les comunica a los alumnos. Generalmente sigo ese camino.

Pregunta:

En relación con los contenidos actitudinales ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que sus alumnos deben desarrollar en el Espacio Curricular que usted tiene a su cargo?

Respuesta:

Los contenidos actitudinales son el respeto ante la opinión ajena, entre sus compañeros, la responsabilidad, el compromiso, la puntualidad.

Pregunta:

¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el Espacio Curricular que usted tiene a su cargo?

Respuesta:

Y creo que yo enseño con el ejemplo, o sea yo lo que demuestro a mis alumnos, la forma en que yo me dirijo a ellos y pido que se dirijan en las clases es una forma de enseñar los contenidos actitudinales. Por ahí se trabaja puntualmente un contenido actitudinal que se presta en el momento para trabajarlo si surge algún problema.

Pregunta:

¿Que favorece y que obstaculiza la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos actitudinales?

Respuesta:

Porque siempre se presenta alguna situación que favorece que se trabaje, o sea desde cualquier espacio curricular y el obstáculo podía ser que a veces priorizamos los contenidos conceptuales y no les damos la importancia que se merecen a esos contenidos. Yo creo que esos contenidos son los que engloban a los demás contenidos, ya sean conceptuales o procedimentales.

Pregunta:

¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos?

Respuesta:

Seguir trabajando, trabajarlos continuamente, nunca dejar de trabajarlos. Darles otro enfoque o sea que planificara tal vez a través de un contenido conceptual y no a partir de un contenido actitudinal sino conceptual. Partir a ver de qué actitud yo quiero enseñar a mis alumnos que ellos aprendan y después el contenido conceptual, tal vez habría que darles una vuelta, pero en realidad igual están los contenidos actitudinales en todos los ámbitos que yo quiera desarrollar un tema.

Entrevistador:

Muchas gracias por su colaboración.

29 - Presentación

Buen día, nos encontramos con la profesora del curso que recibe a los alumnos de Práctica y Memoria Profesional, agradezco su colaboración en participar de esta entrevista que forma parte del Proyecto de Investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas de Profesorado para Educación Secundaria en Biología. La animamos a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

Pregunta:

¿Qué título posee?

Respuesta:

Profesora en Biología en EGB 3 y Polimodal.

Pregunta:

¿Dónde estudió?

Respuesta:

En el Instituto de Nivel Terciario de Villa Ángela.

Pregunta:

¿Cuántos años de antigüedad posee en la docencia y como profesora de Educación Secundaria?

Respuesta:

Nueve años en la docencia; me recibí y empecé a trabajar.

Pregunta:

¿Qué antecedentes relevantes identifica en su formación, en cuanto a su currículum, su trayectoria profesional?

Respuesta:

No, tengo los cursos dados a nivel provincial y nacional nada más.

Pregunta:

Con respecto a las planificaciones ¿Cuáles son los elementos, es decir criterios, instrumentos de lo que usted dispone para evaluar y ponderar una planificación?

Respuesta:

Eh... tengo en cuenta los criterios de caligrafía, eso..., ortografía, como la prolijidad, el respeto dentro de la clase, la forma en que presentan la evaluación, la precisión en gráfica si se lo solicito.

Pregunta:

¿Qué marco conceptual espera que realice el alumno en esa planificación?

Respuesta:

Y, siempre estoy esperando lo mejor de los alumnos.

Pregunta:

Y ¿con respecto a autores y enfoques?

Respuesta:

No, eso no, trabajo con muchos autores y sí le hago un marco teórico variado, no me fijo solamente en una bibliografía.

Pregunta:

¿Qué decisiones relacionadas con los materiales curriculares ha tomado usted para favorecer la enseñanza y el aprendizaje?

Respuesta:

Y, evaluaciones, trabajos prácticos, lecciones orales en el caso que sean necesarias y como ahora por ejemplo que estamos haciendo recuperatorios, redes conceptuales integradoras, con defensa oral.

Pregunta:

¿Qué características reúne ese material curricular elegido que favorece el proceso de enseñanza y aprendizaje? Por ejemplo con respecto a la intencionalidad educativa, si atiende a la diversidad u otros aspectos.

Respuesta:

Si, trato siempre de trabajar lo general, salvo que tenga un alumno en particular, me refiero, me dedico solamente a ese alumno, pero en general trato a la diversidad.

Pregunta:

En su relación con el profesor de Práctica de Residencia y Memoria Profesional, ¿Qué marco conceptual espera que realice el docente de Residencia y Memoria Profesional?

Respuesta:

Eh... ahí sería, ¿qué marco conceptual espera?, vos decís ¿qué espera la Directora de Estudios de los chicos?

Respuesta:

No, vos como profesora del curso en relación al profesor de Residencia y Memoria Profesional.

Respuesta:

Ah...yo espero más marco teórico, me parece que falta lectura en los practicantes que tuve, falta mucha lectura y manejo de grupo y manejo de conceptos, están medios flojos me parece.

Pregunta:

¿Qué tipo de acuerdo establece usted con el docente de Residencia y Memoria Profesional?

Respuesta:

Eh... muy pocos los acuerdos que establecimos porque no tuvimos mucha oportunidad de encontrarnos y básicamente no meterme cuando ellos están haciendo su práctica.

Pregunta:

¿Qué le aporta a usted el profesor de Residencia y Memoria Profesional? O sea, ¿qué le aporta el profesor de Residencia y Memoria Profesional al profesor del curso?

Respuesta:

No, a mí no me aportó nada.

Pregunta:

¿Qué aspecto de lo sugerido por el docente o sea de Residencia y Memoria usted toma como relevante?

Respuesta:

Ellos este año implementaron la famosa red conceptual de contenidos por eso es que hay poco marco teórico, a mí eso no me aporta nada.

Pregunta:

¿Qué nivel de confiabilidad le aporta como informante el profesor de Residencia y Memoria Profesional?

Respuesta:

Nada, porque no lo conozco al chico.

Pregunta:

En su relación ahora con el alumno de Residencia y Memoria Profesional Usted, ¿Cómo devuelve sus apreciaciones respecto a la planificación?

Respuesta:

Yo tuve que evaluarlos un par de veces sin tener que ponerle las calificaciones y destacué mucho las fortalezas y marqué mucho, sugerí algunas cosas que no estaban bien con respecto a algunas debilidades observadas.

Pregunta:

¿Cómo coteja si se ha realizado bien la corrección en la planificación de la devolución indicada por usted?

Respuesta:

Solamente vi que cambiaron algunos contenidos nada más pero después, prácticamente igual.

Pregunta:

¿Cómo devuelve sus apreciaciones respecto a la clase y que espera que el alumno realice con esa devolución?

Respuesta:

Yo devolví, hice todas las devoluciones manuscritas que fueron observadas en clase y lo que noté que no se tuvieron nada en cuenta, las sugerencias por ejemplo.

Pregunta:

¿Cuál es su actitud ante las debilidades del alumno al planificar un tema, al desconocimiento de concepto u otras situaciones?

Respuesta:

No, yo te digo ya, me molestó mucho la última clase porque hice un par de sugerencias para una evaluación e hicieron todo lo contrario, no se tuvieron en cuenta para nada. Y estaba yo sola, no estaba el profesor de Residencia y Memoria Profesional.

Pregunta:

¿Qué le aportó a usted como docente el alumno practicante?

Respuesta:

Este año, nada.

Pregunta:

En la observación de clases ¿Qué es lo que mejor pondera en la dinámica de la clase usted como profesora?

Respuesta:

No, ellos trabajaron en grupo y no sé, tampoco quiero ser negativa, pero le daba la consigna inicial y demoraban ochenta minutos de clase, eran ochenta minutos con esa consigna, no hubo aporte.

Pregunta:

¿Cuáles son los aspectos que pueden estar en segundo plano y que no implica desaprobación la clase?

Respuesta:

Por ejemplo, un vídeo que los chicos no hayan entendido, me parece que no es motivo para que un alumno desaprobe, o un dibujo desprolijo en el pizarrón, por ahí se podría reverlo a eso. Me parece que eso no es motivo para desaprobación.

Pregunta:

¿Qué hace con las debilidades detectadas en el desarrollo de la clase?

Respuesta:

Yo le remarqué un par de veces, en dos clases consecutivas se lo remarqué, cuando terminó la clase les pedí que las lean, que vean y me di cuenta que no, que no las leyeron que no les interesó las debilidades que le marqué, le sugerí, porque no es que yo... tienen que hacer tal cosa.... sugiero que recorra más el grupo, que siempre cuando estás de evaluación siempre recorran los grupos, que los chicos están copiando y ustedes están sentados.

Pregunta:

En relación a los contenidos actitudinales ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que los alumnos deben desarrollar en el espacio curricular?

Respuesta:

Y bueno, en el caso acá de los residentes, pasó que se perdió la falta de respeto me parece, se hablaba en clases, se comía, había un grupo que dormía en clases y ellos no observaban eso, observaban solamente los de adelante. Entonces esas actitudes yo lo hablé con ellos y sí, me reconocieron, lo que pasa me decían no le entendían a ellos por eso se dispersaban así.

Pregunta:

Entonces, para usted ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que los alumnos de la clase de su Espacio Curricular se deben implementar o desarrollar?

Respuesta:

El respeto, la escucha, que me comprendan lo que estoy explicando y si no entienden que me lo digan y después trabajar ordenadamente, me parece que esa es una forma de aprender.

Pregunta:

¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el Espacio Curricular que usted tiene a su cargo?

Respuesta:

Yo, eh... trabajamos mucho con el tema de valores, cuando yo veo por ejemplo que una clase no les interesa busco otras estrategias, trabajar en grupos, con videos, que ellos arman en la clase, que armen maquetas, como para que vean la responsabilidad que es estar delante de un curso.

Pregunta:

¿Qué favorece y que obstaculiza la enseñanza de los contenidos actitudinales?

Respuesta:

Y, muchas veces el grupo de alumnos y por ahí el tiempo, hay grupos que yo tengo cuarenta minutos, entonces en esos cuarenta minutos y a la seis menos diez, eso obstaculiza una buena enseñanza, aquello que ellos puedan desarrollar los contenidos actitudinales que uno les está marcando, están cansados, con hambre, con sueño.

Pregunta:

¿Qué haría a futuro para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos? ¿Que seguiría haciendo o que incorporaría?

Respuesta:

Y la verdad que no... trabajando de la misma manera que trabajo porque a mí me da resultado. Yo estoy pensando seriamente si seguir recibiendo practicantes porque no me fue bien la última vez, las dos últimas veces, pero conmigo los chicos no tienen problemas que yo si noté que los tuvieron con los Practicantes. Esto que te estoy hablando de la falta de responsabilidad, de compromiso conmigo no lo tienen quizás porque me conocen y porque no se marcan los límites desde entrada y ellos ven a los practicantes como pares por ahí no tienen un poquito de autoridad y es como que les marqué yo en las debilidades... tratar de que todo esto mejore porque los chicos van a ser futuros profesores el día de mañana, yo estuve hablando con ellos y les dije, yo no te estoy poniendo las debilidades o las sugerencias porque no me gusta lo que haces, necesito que cambies en algunas cosas, si ... si..., pero desde allá arriba a mí me piden que hagamos así.

Entrevistador:

Muchas gracias por su colaboración.

31 - Presentación

Buenas tardes, agradezco al profesor del curso que ha recibido a los alumnos de Práctica y Memoria Profesional, por permitirme realizar esta entrevista que forma parte del Proyecto de Investigación sobre los contenidos actitudinales y su implementación en las prácticas áulicas del Profesorado para Educación Secundaria en Biología. Lo animamos a que responda con tranquilidad para ser veraz en su respuesta.

Pregunta:

¿Qué título posee?

Respuesta:

Hola, buenas tardes, eh... soy profesor de Biología en el ciclo básico en EGB 3 y Polimodal. Y mi nombre es...

Pregunta:

¿Dónde estudió?

Respuesta:

En el Instituto de Villa Ángela.

Pregunta:

¿Cuántos años de antigüedad posee en la docencia y como Profesor de Educación Secundaria?

Respuesta:

Antigüedad en la docencia cuatro años, y como profesor tres.

Pregunta:

¿Qué antecedentes relevantes identifica usted en su formación?

Respuesta:

Eh... antecedentes relevantes, eh... bueno, las capacitaciones realizadas por el Ministerio de Educación, y otros aspectos relevantes son como mi formación en la docencia es la participación en la Feria de Ciencias, esos son antecedentes para mí relevantes que continuamente van construyendo en la investigación de los alumnos y guiados por el profesor.

Pregunta:

Con respecto a las planificaciones ¿Cuáles son los elementos, es decir criterios, instrumentos de lo que usted dispone para evaluar y ponderar una planificación?

Respuesta:

Bueno, con respecto a los criterios e instrumentos eh... que yo dispongo para evaluar y eh... a los chicos eh... priorizo mucho, son los contenidos actitudinales, está, para mí como que el contenido actitudinal atraviesa el contenido procedimental y el contenido conceptual eh... no dejo de lado el saber.

Pregunta:

¿Qué marco conceptual espera que realice el alumno en esa planificación?

Respuesta:

Bueno, en las planificaciones se plasma digamos los logros que uno espera a obtener al finalizar cada ciclo, que sean capaces de reconocer en segundo año, reconocer e identificar las diferentes estructuras y órganos, saber digamos aplicar eh... técnicas, nuevas situaciones problemáticas, y como dije anteriormente eh... trabajo mucho con lo actitudinal en clase.

Pregunta:

¿Qué decisiones relacionadas con los materiales curriculares ha tomado para favorecer la enseñanza y el aprendizaje?

Respuesta:

Eh... para elaborar el proyecto, en la planificación anual eh... vemos lo que son los Diseños Curriculares de ahí se toman los contenidos básicos a enseñar eh... tanto para el segundo A de la mañana y el segundo B de la tarde, y a lo último lo que uno agrega es eh... como tema transversal, es la educación sexual, nosotros como escuela católica lo damos a través de la educación para el amor eh... si se hacen también algunas adecuaciones curriculares para que los chicos que por algún motivo de enfermedad no pueden asistir a las clases, entonces se les da trabajos a distancia y hay otros que presentan unas dificultades para resolución de actividades que se les da, como que les lleva mucho más tiempo, entonces a ellos se les reducen los temas y las actividades que se les da y se les hace una guía diaria con ellos.

Pregunta:

¿Qué características reúne el material curricular elegido que favorece la enseñanza y el aprendizaje en relación a la intencionalidad educativa, la atención a la diversidad u otros?

Respuesta:

Eh... que características reúne, eh... lo que nosotros como institución se prioriza es el saber ser persona, está, entonces nosotros siempre tenemos eh... como prioridad, los valores en la vida más que el saber, el saber es necesario para que uno construya lo que es el saber hacer y qué características reúne.

Entrevistador:

Recién Usted mencionaba que la educación para el amor forma parte del material curricular y justamente porque elige ese material?

Respuesta:

Bueno, ese material fue bajado de la Diócesis de Sáenz Peña de la cual nosotros dependemos y se trabaja como que se plasma la ley de educación sexual y nosotros como escuela católica también debemos tener lo que es la educación sexual, entonces lo que realizó la Diócesis fueron los cuadernillos, son siete cuadernillos que cada uno corresponde a cada nivel y con eso se trabaja, es decir buscar la sexualidad desde el abordaje de la religión, del ser cristiano y cuidar digamos aspectos esenciales de la sexualidad tanto del varón como de la mujer.

Pregunta:

En su relación con el profesor de Práctica de Residencia y Memoria Profesional, ¿Qué marco conceptual espera que realice el docente de Residencia y Memoria Profesional?

Respuesta:

Eh... bueno lo que yo esperaba era que se trabaje de manera coordinada con lo que ellos están enseñando en el Instituto hoy en día y con lo que a mí me enseñaron, en su momento cuando yo estudiaba en ese Instituto, eh... que haya una charla, que haya un diálogo para que los practicantes o los residentes eh... no tengan eh... un punto de vista diferente, que tanto digamos el profesor de memoria como yo, como profesor de aula, se coordine y se hable y se diga lo mismo. Para que no confundamos ni a los residentes, tampoco confundir después a mis alumnos.

Pregunta:

¿Qué tipo de acuerdo establece usted con el docente de Residencia y Memoria Profesional?

Respuesta:

Bueno, lo que se hizo al principio es el acuerdo que se hizo que las planificaciones se iban a realizar con las competencias como ellos hoy en día están enseñando en el Instituto, nosotros este año no lo aplicamos, el año que viene.

Pregunta:

¿Qué le aportó como docente el alumno practicante este profesor de Residencia y Memoria Profesional? Referido a las características, a la trayectoria escolar del alumno que iba a realizar su Práctica y Residencia.

Respuesta:

Bueno, con respecto al Residente y al profesor de Memoria, eh... lo que pasó es que en las últimas clases de los residentes él me muestra las materias que adeudaban, que adeudan los residentes y que dentro de esa materia hay materias que son esenciales para poder enseñar los contenidos del segundo año del ciclo básico.

Pregunta:

¿Qué aspecto de lo sugerido por el profesor de Residencia y Memoria Profesional usted tomó como relevante?

Respuesta:

Aspectos sugeridos por el profesor de Residencia y memoria, no tuve ninguna sugerencia, eh... así que no puedo tomar nada como relevante.

Pregunta:

¿Qué nivel de confiabilidad le aporta como informante el profesor de Residencia y memoria Profesional?

Respuesta:

Bueno, la confiabilidad de mi parte se dio en las dos últimas clases, donde yo pude hablar con él y hacer digamos apreciaciones respecto a los residentes. En ese momento tuve... pude adquirir confiabilidad hacia él.

Pregunta:

En su relación ahora con el alumno de Residencia y Memoria Profesional, ¿Cómo devolvió usted sus apreciaciones respecto de la planificación?

Respuesta:

Bueno, con respecto a las planificaciones que los residentes elaboraron, yo las leí, me parecía que había muchas actividades, eh... que se basaban en las situaciones problemáticas que no digo que está mal, pero como que faltaba explicación concreta y no de manera de cuadro como la hicieron muchas veces. Eso es digamos la devolución que yo puedo hacer con respecto a la planificación, la planificación se utilizaron para donde el residente hacía la explicación sobre el tema, ellos abordaban a través de cuadros. Y que por ahí las actividades problemáticas estaban bien, no digo que estaban mal, pero como que yo desde mi punto de vista, conociendo a mi grupo como que no iba a funcionar porque trabajo de otra manera.

Pregunta:

¿Cómo cotejó si realizó la corrección en la planificación de la devolución indicada por Usted?

Respuesta:

Eh... sí lo vi en una de las clases que le aconsejé que agreguen sobre algunos contenidos sobre los temas del sentido del tacto, que no lo hicieron porque supuestamente las actividades que ellos hacían que no eran más de cuatro iban a ocupar las ochenta o ciento veinte minutos de clase y por eso no lo hicieron.

Pregunta:

¿Cuál es su actitud ante las debilidades del alumno al planificar un tema, el desconocimiento de conceptos u otras situaciones?

Respuesta:

Eh... bueno con respecto a la actitud que yo tuve con respecto a los residentes eh... por incomodidad, por ahí sentía vergüenza, sentía dolor, eh... más porque yo sé que los chicos de segundo año cuando empiezan la residencia son chicos responsables, estudian, si les exigís ellos responden bien y por ahí me dejaban perplejo, sin palabras sobre los errores que cometían ellos o las actitudes que tenían ellos con mis alumnos.

Pregunta:

En la observación de clases ¿Qué es lo que mejor pondera en la dinámica de la clase?

Respuesta:

Que es lo que mejor pondero, bueno eh... a mí siempre me gusta que es la participación activa de ellos, escuchar sus inquietudes, sus dudas, eh... y lo que más me gusta es cuando se producen discusiones, discusiones siempre de la buena manera con los chicos referidos a un tema, eso es lo que me gusta mucho de las clases, de la dinámica de la clase.

Pregunta:

¿Cuáles son los aspectos que pueden estar ausentes o digamos estar en segundo plano y que no implica desaprobación la clase?

Respuesta:

Eh... por ahí, lo que yo lo pondría en segundo plano son los contenidos conceptuales.

Pregunta:

¿Qué hace con las debilidades detectadas en el desarrollo de la clase?

Respuesta:

Bueno cuando se detectan debilidades en los chicos, se revisan nuevamente los temas, se dan trabajos, se dan ejercicios que puedan resolverlos ellos, si no lo entienden con la explicación a través de un texto a través de un trabajo lo puedan resolver y que ellos demuestren donde se les presenta las debilidades y como lo resuelven.

Pregunta:

En relación a los contenidos actitudinales ¿Cuáles son los contenidos actitudinales que sus alumnos deben desarrollar en el espacio curricular?

Respuesta:

De los contenidos actitudinales, uno es la responsabilidad en primer lugar, en segundo lugar es el respeto, respeto tanto a los compañeros como al docente, y a cualquier persona que ingresa al aula, eh... también el respeto por la vida, nosotros justamente enseñamos el librito “saber amar” que respetar la vida, respetar al otro sus decisiones, escuchar y ser tolerantes en las diferentes opiniones que hay sobre un tema. Eh... y otras actitudes que destacaría es

Pregunta:

Bueno ¿Cómo enseña los contenidos actitudinales en el Espacio Curricular que usted tiene a su cargo?

Respuesta:

Bueno, eh... el contenido actitudinal para mí es como un tema transversal. Se enseñan los contenidos conceptuales que se deben desarrollar durante el año y esos contenidos tienen mucho que ver, por ejemplo sistema nervioso, los sentidos, tienen mucho que ver con lo actitudinal. Está en nosotros como desde la razón saber qué es lo que está bien y que es lo que está mal, es decir con esos contenidos nosotros podemos abordar muchos temas actitudinales, el pensamiento, por ahí la tristeza que uno siente por el comentario de otro que tiene que ver todo con el sistema nervioso y por ahí con el sistema endócrino que trabajamos y con los sentidos, siempre se trabaja y se hacen trabajos digamos con lectura, se aborda el tema y siempre se realiza alguna ejemplificación de la vida cotidiana y eso muestra las actitudes que están bien y que están mal y en algunos casos que por ahí algunos chicos se desubican o muestran mala conducta del curso, se para la clase, se habla a todo el grupo, se los habla siempre de buena manera digamos, para que ellos razonen y vean lo que está mal y lo que está bien. Nosotros acá lo que tratamos es formar chicos con valores que hoy en día se está perdiendo mucho.

Pregunta:

¿Qué favorece y que obstaculiza la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos actitudinales?

Respuesta:

Bueno, lo que favorecería a los contenidos actitudinales es que todos los docentes pensemos que el contenido actitudinal se debe trabajar siempre, no que se prioricen los contenidos conceptuales como siempre pasó, antes en la enseñanza no era así, bueno había respeto y todo lo actitudinal se traía de la casa, hoy en día hay mucha falta de valores y falta de actitudes que no se enseña en la casa y bueno, se tiene que enseñar en

la escuela, eh... Lo que favorece por ahí es que se coordine con los profesores que el contenido primordial sea lo actitudinal, que atraviere digamos, los otros contenidos, sin dejar de lado lo conceptual, y que todos los profesores colaboren con eso. Que tengan en cuenta eso y lo que obstaculiza es que no todos los profesores somos iguales, hay profesores que tienen vocación, hay otros que trabajan por trabajar y bueno eso por ahí, eso dificulta mucho la enseñanza de los valores.

Pregunta:

¿Qué haría para mejorar el aprendizaje de los contenidos actitudinales en los alumnos?

Respuesta:

Qué haría para mejorar, eh... bueno siguiendo con el tema de saber amar, lo que yo hago, porque los residentes enseñaron aparato reproductor masculino y femenino, eh... hubo muchos errores y bueno lo que yo hago es a través de películas o videos que muestren la realidad sobre lo que es la educación sexual, lo que puede ocurrirle a un adolescente, si les llega a pasar algo, respetar al otro en sus decisiones, se enseña mucho a través de las películas, hay muchas películas muy lindas y con la reflexión digamos desde el corazón, y mostrarles a ellos que ellos para nosotros son importantes, que nosotros como profesores, yo desde mi punto de vista como profesor no soy uno más, sino que mostrarles a ellos que nos interesan mucho.

Entrevistador:

Muchas gracias por su colaboración.

Anexo 17- Proyectos áulicos de profesores/as en formación.

Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología

Instituto de Educación Superior Villa Ángela

Provincia del Chaco”.

“PROYECTO DE RESIDENCIA”



Profesorado para la Educación Secundaria en Biología

Espacio Curricular: Residencia y Memoria Profesional

Año: 4°.

Profesor:

Alumnas: Proyecto 1

Fecha de entrega: 11/08/2014- 20/08/2014

Año: 2014

ESTABLECIMIENTO:

E.E.S N° 9 “Maestro Sarmiento”

TÍTULO:

“Reinos”

NIVEL:

Ciclo Básico.

CURSO:

1° año.

DIVISIÓN:

2ª

ESPACIO CURRICULAR:

Ciencias Naturales.

PROFESOR DEL CURSO:

HORARIOS:

Lunes: 10: 30 a 11: 10.

Jueves: 07:00 a 08:50

AÑO: 2014

Fundamentación

Para estudiar las especies de la Tierra los biólogos clasifican y nombran a todos los organismos conocidos de acuerdo con un sistema específico y han tratado de hacerlo de la mejor manera posible por cientos o miles de años. La clasificación es útil porque les permite a los científicos estudiar los rasgos comunes de los organismos para identificarlos positivamente y comunicarse con el resto de la comunidad científica.

Estos aspectos de la clasificación de los organismos existentes en el planeta, están enmarcados dentro de la enseñanza de las ciencias naturales, que tiene como principal objetivo la interpretación y comprensión del mundo natural, además de los procesos que se dan en los seres vivos, la clasificación, su relación entre ellos y el entorno.

Para que la enseñanza de esta disciplina sea significativa, su tratamiento en el aula debe partir de la realidad inmediata del alumno, es decir, de su vida cotidiana.

La secuencia didáctica presentada se denomina “Los reinos de la naturaleza” y con ella, se pretende que los alumnos conozcan la clasificación de los cinco reinos de la naturaleza clasificada en 1969 por Robert Whittaker: mónera, protistas, fungi, plantae y animalia, las características y las diferenciación evolutiva que hay entre cada reino, teniendo en cuenta la biodiversidad y el cuidado de la misma a partir del origen de la vida, que conlleva un concepto importante en el estudio de la biología: la célula.

Como se mencionó anteriormente el aprendizaje debe ser significativo. Por esta razón se propone que los alumnos identifiquen y trabajen principalmente con los organismos que tienen en su región y en la zona donde habitan, y los problemas o hechos de su vida cotidiana. Así, por ejemplo, el reino fungi se trabajará desde el problema del enmohecimiento del pan. El protista, con el trypanosoma causante del Mal de Chagas-Mazza, entre otros.

Los destinatarios de este proyectos son alumnos de 1° año 2ª división de la Escuela de Educación Secundaria N° 9 “Maestro Sarmiento”, cuyas edades oscilan entre 13 y 14 años. Este grupo etario se sitúa según Piaget en el estadio de las operaciones formales, donde los alumnos son capaces de resolver problemas abstractos, constituyendo el máximo desarrollo de sus estructuras cognitivas.

No obstante se vio reflejada la relatividad de las teorías del aprendizaje cuando realizamos las observaciones: los alumnos tienen dificultades para comprender ciertos conceptos, no leen con fluidez, tienen errores de ortografía y caligrafía. Les cuesta concentrarse y no están acostumbrados a trabajar en equipo.

Fuera de esto, los alumnos presentan características comunes a los adolescentes de su edad, envueltos en una realidad que presenta avances permanentes en cuanto a la tecnología, la educación y la sociedad misma.

La metodología propuesta para el proyecto se enmarca dentro del paradigma socio-cognitivo, tomando los aportes teóricos de Piaget donde su idea central es que el

conocimiento no es una copia de la realidad, sino el producto de la interacción sujeto-objeto. Vigotsky , que afirma la importancia de la interacción social en el aprendizaje y la zona de desarrollo próximo; y la idea de Ausubel, cuya preocupación está centrada en el aprendizaje significativo.

Otro autor tomado en cuenta es Gardner, partir de su teoría de las inteligencias múltiples que sostiene que las personas poseen diferentes modos de comprender la realidad. Por lo que se cree conveniente abordar las estrategias en la que se contemplen las inteligencias: el trabajo en equipo es una forma principal para ayudarlos a salvar las dificultades que hay en el aula y desarrollar los modos diferentes de conocer la realidad de los alumnos.

Se ha realizado esta secuencia teniendo como principal idea de que la diversidad no es un problema, sino un valor.

Aprendizajes esperados:

- Reconocer los distintos reinos que forman parte de la naturaleza a través de los esquemas e ilustraciones presentados, demostrando actitudes de respeto y compañerismo con sus pares.
- Comprender las diferencias de cada tipo de organismos que integran la clasificación de los reinos, mediante las distintas explicaciones adoptando actitudes de respeto y responsabilidad en las actividades planteadas.
- Ampliar el conocimiento sobre los beneficios y perjuicios que causan algunos de los representantes de la clasificación de reinos.

Saberes a desarrollar:

- Reconocimiento y diferenciación de los distintos reinos que existen en la naturaleza.
- Establecimiento de semejanzas y diferencias entre cada uno de ellos a través de la valoración e importancia en actitudes como el respeto y la escucha.

Estrategias:

- Para el desarrollo de este proyecto didáctico se optará por implementar un conjunto de estrategias como exposiciones orales, lluvia de ideas, cuadros comparativos y realización de mapas conceptuales, en grupo o individuales.

Recursos Didácticos:

- Se utilizarán recursos como: pizarrón, tizas, láminas, material real: como herbarios y plantas naturales, imágenes, esqueleto de aves, plastilina, afiches de colores, marcadores, textos y fotocopias, Power Point, microscopio.

Temporalización:

- Comenzando el 25 de agosto, dos meses aproximadamente, con quince clases, siete de 80' y siete de 40'. Con una evaluación final.

Bibliografía del alumno:

- BARDERI, G. y otros. *Ciencias naturales 8*. Santillana 1997.
- BARDERI, G. y otros. *Ciencias naturales 9*. Santillana 1997, Buenos Aires.
- BARONE, L. *Enciclopedia total del conocimiento: biología y ecología*. Clasa. 2004.
- ZARUR, Pedro. *Ciencias de la vida y de la tierra*.
- ATOMO, Ciencias Naturales 8

Bibliografía del docente:

- CURTIS, Helena y otros (2007). *Curtis biología*. 7° ed., Médica Panamericana. Buenos Aires.
- VILEE, Claude. (1996) *Biología*. 8° ed., Mc Graw Hill, México.

Evaluación:

- Continua. Se utilizarán técnicas como observación (participación, comportamiento) y análisis de producciones como resolución de consignas y trabajos con instrumentos como matrices de evaluación.

Criterios de evaluación:

- Capacidad para transferir conceptos a situaciones cotidianas.
- Caligrafía y ortografía.
- Interpretación de consignas.
- Respeto y participación.

“Los Reinos de la Naturaleza”

- Se les preguntará a los alumnos de forma oral: ¿Cuántos reinos creen que hay? ¿cuáles son?
- Una vez respondidas las preguntas. Se les aclarará a los alumnos que hay cinco reinos y se colocará de esta manera los nombres en el pizarrón:

MONERA.
PROTISTA.
FUNGI.
PLANTAE.
ANIMALIA.

- Se le entregará el texto que aparece a continuación.

- **Actividades:**

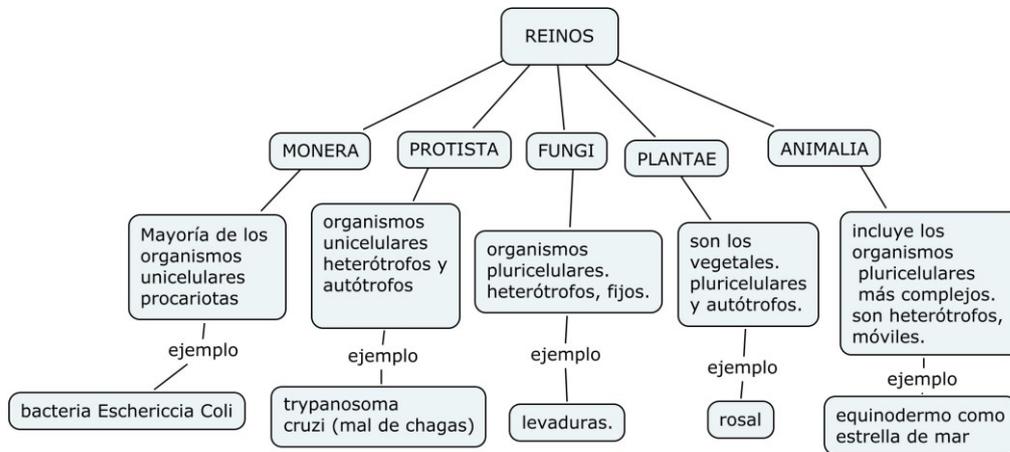
- Lee el siguiente texto:

María es un ama de casa muy alegre y dedicada. Pero ese día estaba furiosa porque había guardado pan por unos días y cuando lo quiso utilizar para rallarlo, éste se llenó de moho y estaba verde. Decidió, entonces dirigirse al supermercado a comprar pan rallado; de camino a éste quedaba la plaza, las rosas y las margaritas que allí había le cambiaron el humor. Al llegar a casa se apuró a cocinar porque ya venían sus hijos de la escuela, prendió la televisión y escuchó un documental de un hombre de Chaco que convivía con el Mal de Chagas, una enfermedad causada por un organismo denominado tripanosoma. María se quedó pensando que hay personas que conviven con enfermedades y aun así no está de mal humor como ella ese día. No pensó mucho porque escuchó el sonido de sus hijos que llegaron de la escuela muy ansiosos por contarles lo que aprendieron en el colegio: sus intestinos están habitados por millones de bacterias que facilitan la digestión. María les respondió: antes de comer lávense las manos porque han saludado a su perro y no todos los microorganismos nos benefician. Los chicos no entendieron la respuesta de su madre, pero igualmente obedecieron.

Responde:

- 1-¿Qué representantes de cada reino encuentras en el texto?
- 2-Realiza un texto real o ficticio en el que tú te encuentres o relaciones con los representantes de cada reino de la naturaleza.
- 3-¿Qué consejos podrías darle a María para que evitar que el pan se vuelva de color verde?
- 4-Explica la frase que los hijos de María no entendieron.
- 5- El Mal de Chagas es transmitido por la vinchuca, pero en el texto dice es causada por un tripanosoma... ¿qué significa esto?

- La explicación se dará a la vez que se realiza el cuadro comparativo, mediante interacciones y ejemplos que los alumnos darán.
- También se les facilitará a los alumnos un PowerPoint “Introducción a los cinco reinos” y un cuadro comparativo con ejemplos de cada uno de ellos.



- Los alumnos pegarán el cuadro en sus carpetas.
- Se socializarán las producciones.

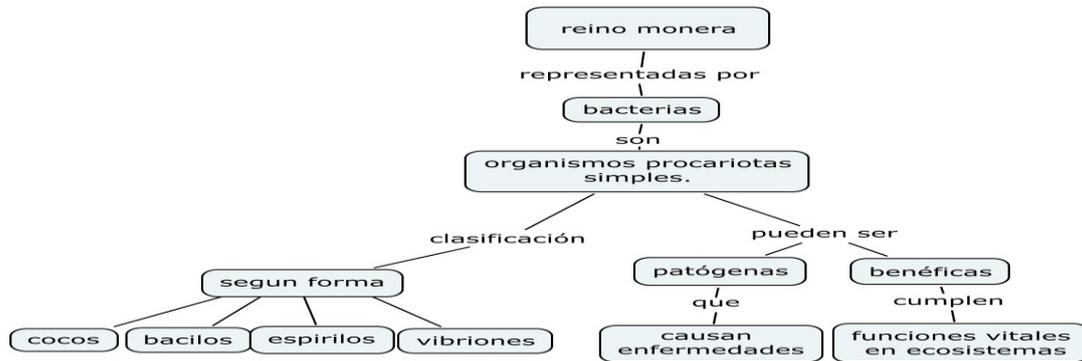
“Reino Monera”

- Se les pedirá a los alumnos que clase a clase anoten las palabras desconocidas para ir armando un glosario.
- Se les indagará a los alumnos oralmente:

¿Qué son las bacterias? ¿Cuáles de ellas conoces? ¿Qué tamaño tienen? ¿Qué enfermedades comunes son causadas por las bacterias? ¿crees que las bacterias pueden beneficiarnos en algo?

¿Por qué piensan que éste es el primer reino que estudiamos?

- Se procederá a la explicación y a la vez se realizará un cuadro para conocer la Clasificación.



- Los alumnos registrarán el mapa conceptual en sus carpetas.
- Se les entregará a los alumnos un diccionario para buscar y registrar el significado de las palabras desconocidas.
- **Actividades: (trabajarán con el libro Ciencias Naturales 8. Santillana)**

➤ *Responderán:*

1-Las bacterias que se incluyen en el reino Mónica:

A-¿En qué se diferencian del reino Protista?

2-Muchas de las enfermedades provocadas por bacterias se dan más frecuentemente en áreas donde las condiciones ambientales favorecen el desarrollo de seres patógenos. En las zonas donde no hay sistemas de distribución de agua potable, muchas bacterias, como los vibrios del cólera, pueden desarrollarse y multiplicarse.

a- ¿Qué precauciones deben tomarse al consumir agua en una zona donde se han registrado casos de cólera?

b- ¿Qué otras enfermedades de origen bacteriano hay en la Argentina y en diferentes partes del mundo? ¿en qué condiciones ambientales aparecen y se extienden?

c- ¿Es importante la educación como medio de prevención? ¿Por qué?

3- Busca en el diccionario el significado de la palabra antibiótico.

a-Si tengo una infección bacteriana en alguna muela...que debe recetarme el dentista ¿un antibiótico o un analgésico? Fundamenta.

➤ Se socializarán las producciones.

“Formas de las bacterias”

- Se inicia la clase con la presentación del tema “Formas de las bacterias”.
- Se llevará a los alumnos al laboratorio para que realicen la siguiente experiencia: “Del sarro”.
- Los alumnos se agruparán de no más de cuatro integrantes.

En la experiencia se observa una gran cantidad de formas de bacterias entre ellas:

cocos, bacilos, vibrios, estreptococos, diplococos, etc. Probablemente aparezcan también células epiteliales de la boca; que servirán para comparar diferencias de tamaño, la presencia del núcleo, etc.

- Recibirán una guía de laboratorio, que deberán resolver una parte en clase y la otra a distancia. (ver **Anexo 1**).
- Se socializarán las producciones de la primera parte en clase.
- Se inicia la clase con la socialización de las actividades de la clase anterior.
- Los alumnos expondrán de manera oral la actividad a distancia.
- Luego de esto, los alumnos, se agruparán en dos grandes grupos y recibirán los siguientes artículos, uno para cada grupo:

“Guatemala: cuatro niños murieron por infección bacteriana”

“El gobierno guatemalteco informó sobre el deceso de cuatro niños menores de cinco años a causa de una infección bacteriana de un hospital regional de la zona.

Han sido cuatro casos no al mismo tiempo pero si en los últimos quince días, el ministro de salud dio el nombre de dicha bacteria conocida como: pseudomona aeruginosa que fue contraída en el área de cuidados intensivos.

Según los expertos esta bacteria suele encontrarse en los hospitales especialmente en las unidades de cuidados intensivos, y tiene la particularidad de ser resistente a los antibióticos.

“Yogur, un alimento esencial, con 100 millones de bacterias vivas dispuestas a ayudarnos”

“...Los más antiguos lo llamaron alimento divino y milagroso. ¿Su secreto? En su interior hay más de cien millones de bacterias vivas dispuestas a ayudarnos contra las infecciones. Ayuda a estabilizar la flora intestinal y el conjunto de microorganismos que pueblan el sistema digestivo. Favorece la absorción de las grasas, combate las diarreas y el estreñimiento, facilita la asimilación de nutrientes, disminuye el colesterol y reduce los efectos negativos de antibióticos. Según la Organización Mundial de la Salud el yogur es: una leche coagulada que se obtiene por fermentación láctica ácida. Debido a las bacterias lactobacillus bulgaricus y el streptococcus thermophilus.

Actividades:

Artículo 1: “Guatemala: cuatro niños murieron por infección bacteriana”

- 1- ¿Qué creen que debería hacerse o haber hecho para evitar estas muertes? ¿por qué?
- 2- ¿Conoces otras enfermedades causadas por bacterias? Mencionalas y da ejemplos.

Artículo 2: “Yogurt: un alimento esencial, con 100 millones de bacterias vivas dispuestas a ayudarnos”.

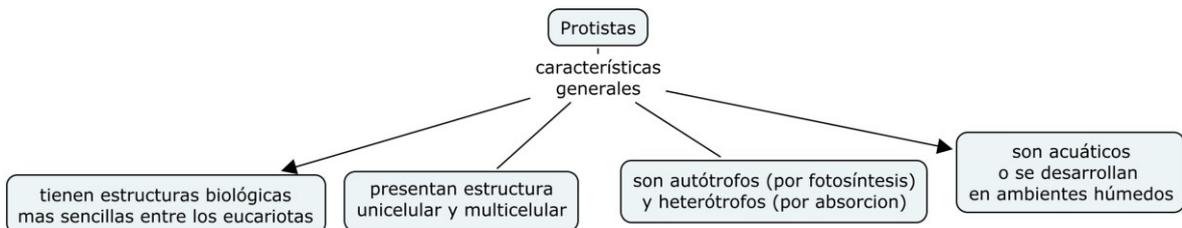
- a) Busca el significado de la palabra fermentación.
- b) ¿Qué relación encuentras entre la fermentación y las bacterias?
- c) ¿Cuáles son las bacterias que participan en este proceso?

Para ambos artículos:

- 3- Nombra algunas bacterias benéficas que conozcas.
 - 4- ¿Qué tipo de bacterias crees que existen en mayor cantidad?
 - 5- En muchos artículos científicos y libros de biología aparece la siguiente frase: “Sin las bacterias la vida en la Tierra sería imposible...” Explica y argumenta esta afirmación.
- Se Socializarán las producciones de ambos grupos mediante una puesta en común de forma oral.

“Reino Protista”

- Se realizarán las siguientes preguntas de forma oral:
- a) ¿Alguna vez escucharon hablar sobre los protistas?
 - b) Algunos son multicelulares... ¿es correcto afirmar entonces, que tienen células eucariotas?
 - c) ¿Conocen alguna enfermedad ocasionada por estos organismos?
 - d) ¿Podríamos decir que son los primeros organismos eucariontes?
- A continuación se explicará el “Reino Protista” a los alumnos teniendo en cuenta las características generales y su clasificación. Una vez que se realiza la explicación se hará el esquema siguiente:



- Luego de la explicación los alumnos recibirán un cuadro sobre los organismos que incluye este reino, con las principales características de cada uno de ellos.
- Luego de esto se le entregará a los alumnos la siguiente bibliografía:
- **Átomos Ciencias Naturales “EL REINO PROTISTA” pág. 137 anexo 1a.**

Actividades:

- 1- ¿Por qué se dice que los protistas son más “complejos” que las bacterias? ¿Cómo podrían relacionar esta afirmación con el tipo de célula que tiene cada uno?

2- Busca el significado de plancton. Responde ¿Qué hubiera ocurrido con el plancton marino sin la presencia de los protistas? ¿Es correcto afirmar que los protofitos y los protozoos cumplen la misma función en el plancton marino? Argumenta.

3- Los derrames de petróleo sobre el mar generan grandes manchas que impiden la llegada de la luz solar a través del agua ¿qué efecto tiene esto sobre el plancton?

4- La enfermedad del sueño en los seres humanos es producida por un protozoo, el tripanosoma que se transmite por la picadura de la mosca tsé-tsé, una mosca chupadora de sangre que solo vive en África. El tripanosoma ataca los centros nerviosos del cerebro y produce el característico síntoma del sueño.

a) ¿Todos los protozoos son parásitos?

b) ¿De qué forma obtienen alimentos los protozoos parásitos?

5- Las plantas además de los mohos tienen celulosa en su pared. ¿Por qué entonces se los incluye en el reino protista y no en el plantae?

➤ Luego de la resolución de consignas los alumnos recibirán la siguiente sopa de letras:

P	R	O	T	O	Z	O	A	R	I	O	S	U	X
X	B	A	C	I	L	O	S	O	R	U	P	H	W
S	O	D	A	I	L	I	C	L	P	Ñ	O	S	R
A	M	I	B	A	S	H	A	F	I	W	H	A	G
M	O	N	E	R	A	A	H	F	Z	H	O	T	T
L	A	T	E	G	E	V	O	G	S	U	M	N	R
L	A	M	I	N	A	A	L	G	A	S	Z	A	Y
S	E	R	A	L	U	L	E	C	I	R	U	L	P
U	N	I	C	E	L	U	L	A	R	E	S	P	A
F	U	N	G	I	R	X	S	O	G	N	O	H	N
R	E	U	C	A	R	I	O	T	A	X	Z	V	O
U	A	Z	C	S	A	I	R	E	T	C	A	B	S
T	R	O	T	S	A	E	M	O	T	A	I	D	O
O	R	V	V	X	B	S	O	C	S	U	L	O	M
P	T	X	A	T	O	I	R	A	C	O	R	P	A

Actividades:

- 1- Busca en la sopa de letras las palabras asociadas con el reino.
- 2- Separa en columnas las palabras que pertenecen a este reino y las que no.

Pertenecen al reino protista	No pertenecen al reino protista

- Seguidamente se preparará una experiencia en donde los alumnos puedan reconocer los diferentes organismos del reino Protista y que identifiquen a qué grupo pertenece. (Las actividades están en cada una de las experiencias). **ANEXO 2.**
- Se finalizará la clase con la socialización de las producciones de forma oral.

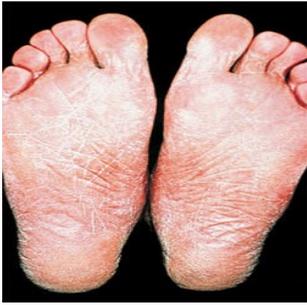
“Reino Fungi”

- Se inicia la clase con la presentación del tema: “Reino Fungi”
- Se les preguntará a los alumnos de forma oral:
 - a)-¿Qué similitudes y diferencias observan entre los seres de la fotografía?



- b) Antiguamente todos fueron incluidos en el reino de las plantas ¿por qué?
- c) ¿Por qué creen que las algas y los hongos no se incluyen en el reino de las plantas?
- d) Se llevarán diferentes tipos de hongos: fruta enmohecida, un hongo de repisa, un hongo de sombrero, levadura y una imagen de enfermedades causado por hongos: pie de atleta. Se les preguntará:

Pie de atleta:



Hongo de repisa:

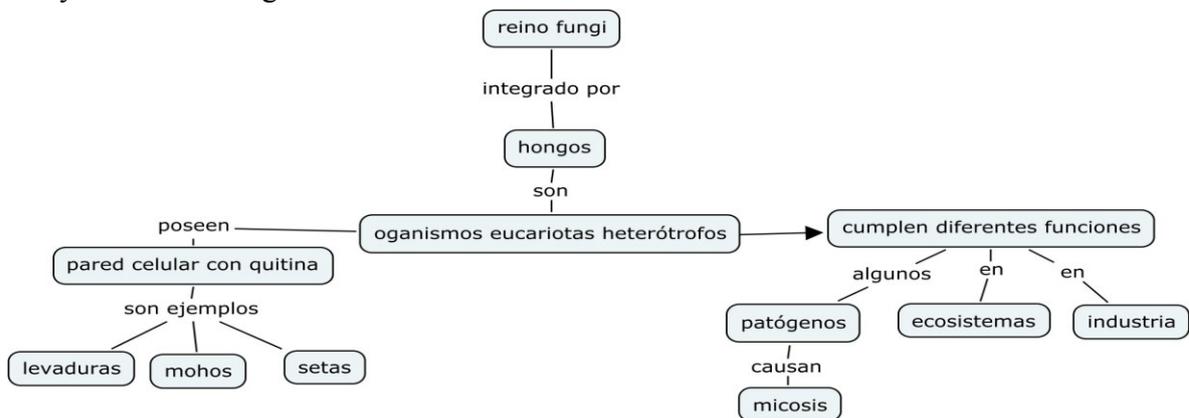


Fruta enmohecida:



Refiriéndonos al moho... ¿Es esto un hongo? Y luego se le mostrará el hongo de sombrero ¿y esto? Si el moho no es hongo ¿Qué es? ¿Conoces algunas enfermedades causadas por hongos? ¿Cuáles?

- Se iniciará la explicación del tema. Se presentarán las características generales con la ayuda de los hongos utilizados anteriormente.



- Trabajarán con la siguiente bibliografía: *Átomos 8 y Ciencias Naturales*, Santillana 8. Pág. 139-140- **ANEXO 3**
- Resolverán las siguientes actividades:

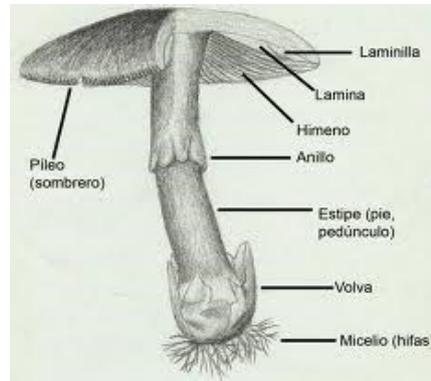
Actividades:

- 1-Compara los dos esquemas y señala las diferencias en las formas de nutrición de una planta y de un hongo. (Esquema en anexo).
- 2-La tiña o pie de atleta es una micosis (infección por hongos) éstos se alimentan de la queratina y el colágeno de la piel y causan, entre otros signos, irritación y despellejamiento de la piel de los dedos.

- a-¿qué condiciones facilitan su presencia y germinación?
- b-¿qué medidas puedes tomar para prevenir el contagio?

3- Busca el término simbiosis y a partir de esto explica por qué un líquen no es considerado como un hongo.

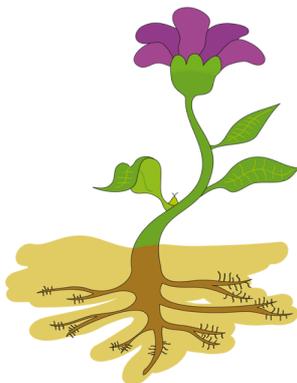
4-Observa la imagen:



- a- ¿Crees que todos los hongos tienen esa estructura? ¿qué órganos posee el hongo de la imagen que no posee la levadura?
 - b- ¿Con que órgano de una planta compararías el micelio?
 - c- Extrae de los siguientes artículos la importancia ecológica y económica que tienen los hongos. (ver anexo)
- Se socializarán las consignas de forma oral mediante una puesta en común.

“Reino Plantae”

- Se inicia la clase con la presentación del tema por desarrollar REINO PLANTAE.
- Para las ideas previas los alumnos recibirán las siguientes imágenes:
- Una planta y una alga:



➤ Los alumnos responderán de manera oral:

a)- ¿Qué es una planta?

b)-¿Qué diferencias hay entre las fotografías del alga y la planta? Y ¿Qué características tienen en común?

c)- Si decimos que las plantas son autótrofas... ¿qué sustancias incorporan del medio éstos organismos?

➤ Los alumnos resolverán la siguiente actividad:

Actividades:

1. Realiza un mapa conceptual donde puedas mencionar las características que tienen en común todas las plantas. Utiliza las palabras o frases que creas necesarias para esta actividad:

a) **Son eucariotas**, tienen semillas, son procariotas, **son macroscópicas**, se desplazan, los frutos encierran las semillas, son heterótrofos, **viven fijas al sustrato**, se reproducen y respiran, todas tienen raíces, **son autótrofas**, tienen micelio, **son pluricelulares**, con vasos de conducción, con flores y semillas, **con pared celular**, **con cloroplastos**, con frutos.



1- Lee el siguiente artículo:

Reserva genética para el futuro

(Suplemento “ciencia” del diario *La Nación*):

Entre las razones importantes para conservar la biodiversidad se encuentra la utilidad potencial que muchas especies silvestres pueden otorgar al hombre con su domesticación y mejoramiento. Las selvas subtropicales y de montaña, representadas por la misionera en el Nordeste y las yungas o selva tucumano-boliviana en el Noroeste, son los ecosistemas más diversos de Argentina.

En estos ambientes subtropicales se encuentran muchos parientes silvestres de cultivos de importancia económica actual, como la papa, el maní, la frutilla, el nogal, el durazno, el ciruelo y la yerba mate. Muchos vegetales son utilizados exclusivamente por

las comunidades campesinas que habitan las yungas en alimentación, medicina y como combustible.

- Busca en el diccionario el significado de las palabras desconocidas.
- En base al artículo y tus conocimientos realizarán las siguiente actividad grupal: (a cada grupo se le entregará un afiche)

Actividades: (en base al artículo y tus conocimientos)

- 1-Formen grupos de no más de 4 integrantes.
 - 2-Realiza en el afiche, un dibujo en el que evidencias la importancia de las plantas:
 - En el planeta.
 - En el hombre.
 - En los animales.
 - En otros reinos.
- 3- Arma una frase con un consejo que implique el cuidado del reino vegetal.
- Los alumnos elegirían un vocero que explique el dibujo para socializar las producciones.

“Clasificación de las plantas”

- Se inicia la clase con la presentación del tema a los alumnos, se les entregará a los alumnos la hoja de un helecho, de una conífera, de una palmera.
- De forma oral, los alumnos responderán a las características que tienen teniendo en cuenta la presencia de semilla o no, la forma de sus hojas, su tamaño. Si creen que alguno tiene semilla, flor y fruto etc... todo esto se anotará en el pizarrón.
- Luego se le entregará el siguiente texto:

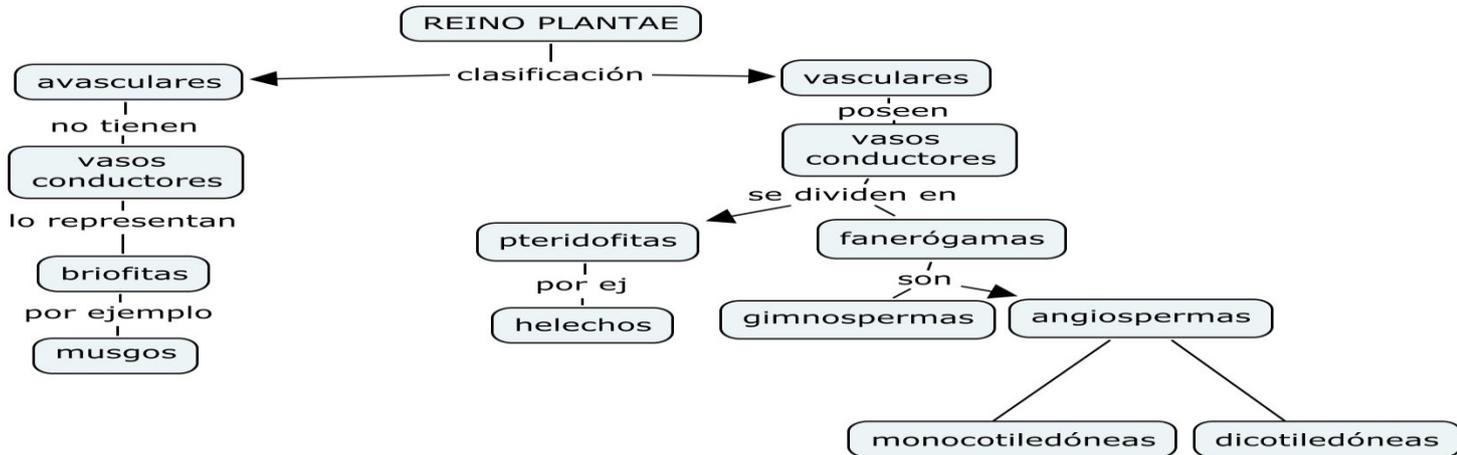
Actividades:

- Lee el siguiente texto:

Las plantas se clasifican en dos grandes grupos: **Avasculares** (no poseen vasos conductores) **Vasculares** (tienen tejidos y vasos diferenciales). A su vez, las plantas vasculares se dividen en **pterophytas** plantas sin semillas como los helechos; y las **espermatófitas**, plantas con semillas, flores y frutos. Que luego se dividen en **gimnospermas** (semillas desnudas) como las coníferas (por ejemplo, pinos) y **angiospermas** (semillas envueltas en vasos o receptáculos) como naranjos o gramíneas. Dentro de las angiospermas se encuentran dos grupos: **monocotiledóneas** (gramíneas o palmeras) o **dicotiledóneas** (manzanos o naranjos).

- Elabora un esquema ayudándote con el texto que evidencie la clasificación de las plantas.

- Se explicará la clasificación y se socializarán las producciones de forma oral, aclarando los conceptos.



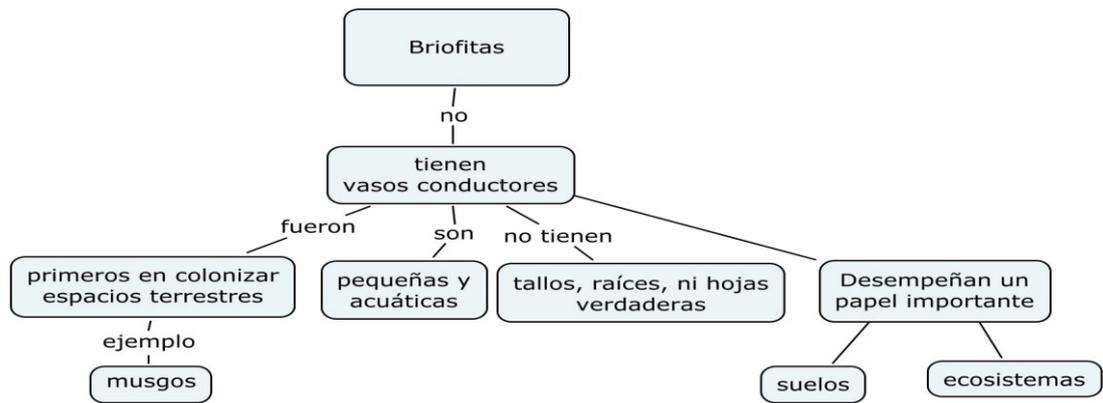
“Plantas avasculares: Briofitas”

- Se presentará el tema y se les dictará a los alumnos las preguntas de la parte uno para conocer ideas previas.
- Resolverán las actividades que se dividen en dos partes: la primera es sin ayuda de explicación, ni material bibliográfico; la segunda parte consiste en la resolución luego de una breve explicación, un texto y material bibliográfico.

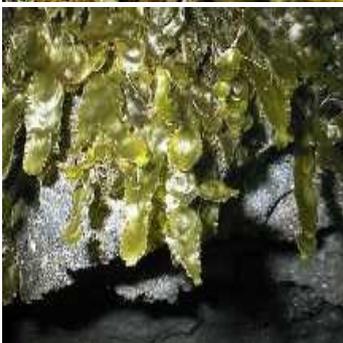
Actividades (parte uno):

Responde:

- 1- Las plantas avasculares ¿son pluricelulares?
 - 2- ¿Por qué piensas que las plantas avasculares habitan en lugares húmedos?
 - 3- ¿Qué desventajas ocasiona la presencia de raíces, tallos y hojas?
 - 4- ¿Cómo piensas que las plantas avasculares se nutren si no tiene vasos que conduzcan su alimento?
- Luego de esto, se socializarán las producciones y se procederá a la explicación del tema con la presentación de varias imágenes de plantas avasculares, para que los alumnos observen y tengan ideas sobre este tipo de plantas.



➤ Imágenes :



➤ A continuación se les entregará a los alumnos un material bibliográfico con información acerca de las plantas avasculares. **ANEXO 4**

Actividades: (parte dos)

- 1- Vuelve a leer tus respuestas anteriores y comenta ¿en qué han cambiado luego de obtener información?
 - a- En caso de haber cometido algún desacierto o brindado información incompleta reformula tus repuestas ayudándote con el texto y la explicación.
- 2- Realiza un cuadro con las principales características de las plantas avasculares.
- 3- Elige una imagen de las plantas que observaste en el pizarrón y graficala en tu carpeta.

4-¿Por qué las briofitas No pueden vivir en zonas áridas?

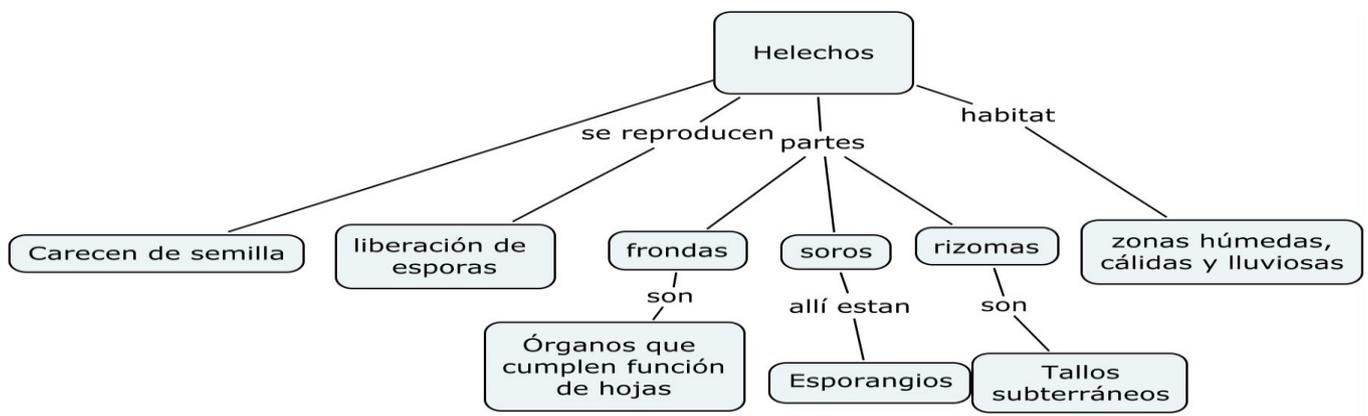
5- ¿Qué desarrollaron las briofitas para solucionar la ausencia de estructuras importantes como (raíz, tallo y hojas) para el siguiente grupo de plantas?

➤ Se finaliza la clase con la socialización de las producciones de las actividades 1 y 2 tratando de que participen todos los alumnos.

Plantas Vasculares: Pteredófitas (helechos)

➤ Se realizará la presentación del tema colocando el título en el pizarrón. Luego se les preguntará a los alumnos de forma oral: ¿qué plantas sin semilla conocen?

➤ Se procederá a la explicación del tema y se les entregará a los alumnos helechos para que los observen y tengan en cuenta sus partes.



Actividades:

➤ Los alumnos se agruparán de tal forma que formen tres grupos con integrantes a elección de ellos mismos.

1-Realiza un dibujo del helecho colócale sus partes y además construye un crucigrama en el que tú mismo realices las referencias teniendo en cuenta la explicación que has escuchado. Además responde:

a) ¿Con qué partes de una planta puedes comparar las estructuras de un helecho?

2-En los frondes de un helecho polipodio puede haber hasta 500 soros (grupos de esporangios) en su cara inferior. A su vez, cada uno de ellos agrupa unos 60 esporangios. Cada esporangio produce 64 esporas en su interior:

a)-¿Calcula el número aproximado de esporas que puede producir una fronda de este helecho?

b)- Producir un número tan elevado de esporas es energéticamente muy costoso. ¿Qué justificación puede tener este gasto de energía?

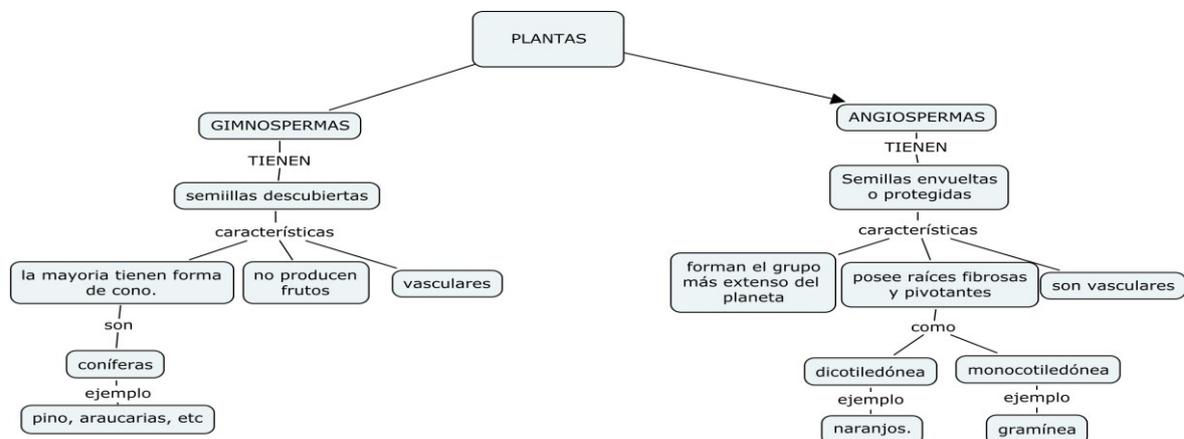
c) ¿Qué condiciones requieren estos helechos para vivir, que justifiquen ese gasto?

3-Con la ayuda de plastilina los alumnos deberán representar la fronda de un helecho, con sus respectivas partes.

➤ Los alumnos socializarán las producciones en el pizarrón y mostrarán sus maquetas pasando cada grupo al frente y leyendo en voz alta cada una de las referencias que usaron para el crucigrama y las conclusiones a las que llegaron en el punto 2.

Gimnospermas y Angiospermas

- Se colocará el título en el pizarrón.
- Se les pedirá que se guíen con el cuadro de la clasificación (ver anexo) para responder de forma oral: ¿en qué se diferencia una angiosperma de una gimnosperma? ¿Qué plantas gimnospermas y angiospermas conocen? ¿qué es una flor? ¿qué función tienen? ¿por qué existen en mayor cantidad de angiospermas que las gimnospermas?
- Se anotará en el pizarrón todas las ideas y se aclararán las dudas.
- Los alumnos escucharán la explicación del tema tomando como ejemplos usaremos hojas de coníferas extraídas del herbario y la flor pedida en la clase anterior.



➤ Se repartirá a cada alumno una ficha diferente, al azar:

- Tienen flores.
- Producen frutos.
- Tienen semillas desnudas.
- Forman el grupo más extenso del planeta
- Sus semillas se forman en cavidades cerradas.
- La mayoría tiene forma de cono.
- Se clasifican en monocotiledóneas y dicotiledóneas.
- Poseen raíces fibrosas y pivotantes.

- Un ejemplo es el pino.
- Un ejemplo es el cactus.
- No tiene flores ni semillas
- Son vasculares.
- Son avasculares.
- La mayoría son acuáticas.
- La mayoría son terrestres.
- Pertencen al reino fungi.
- Un ejemplo es el naranjo.

Actividades:

- Pega la característica en la parte del cuadro que consideres correcta.
- Una vez completo, copia el cuadro.

Angiospermas	Gimnospermas	Ambas	En ninguna

➤ Luego de esta actividad los alumnos recibirán un material bibliográfico *Átomo Ciencias Naturales 8* para que realicen las actividades. Págs.150 -151. **ANEXO 5**

Responder:

- 1- ¿En qué se diferencian los helechos con las gimnospermas?
- 2- ¿Dónde se hallan el polen y los óvulos en las coníferas?
- 3- ¿Qué similitudes y diferencias hay entre las gimnospermas y las angiospermas?
- 4- ¿Qué factores limitan la distribución de las angiospermas en los ambientes acuáticos y terrestres?

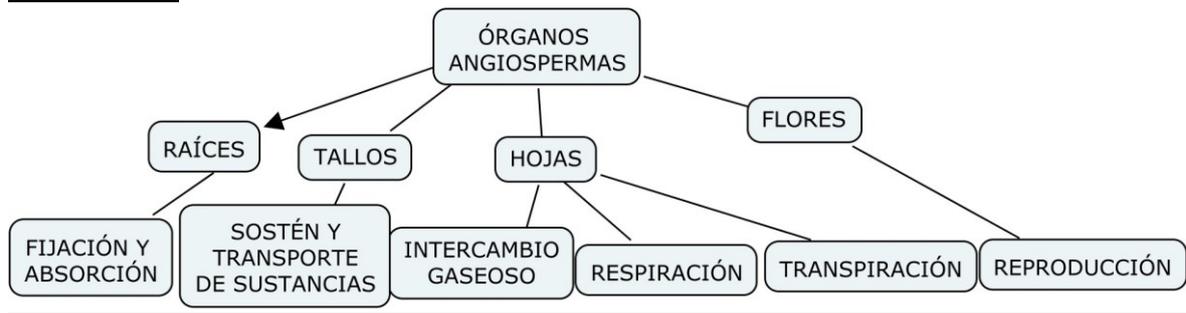
Órganos y funciones de las Angiospermas:

➤ Los alumnos saldrán al patio de la Institución.

Actividades:

- 1-Fotografien las diferentes partes de una planta: hojas, tallos, la flor, los frutos, las semillas que observas en el patio de la Institución. (Esta actividad es de 10 a 15 minutos).
- 2-Toma nota en la explicación, de las funciones que realizan dentro de la planta dichas estructuras.
- 4- A partir de tus conocimientos define: raíz, tallo y hojas.
- 5- Realiza un Power Point con las características principales de las estas estructuras que fotografiaste (A distancia).
- 6- Los alumnos mostrarán el Power la siguiente clase.

Explicación:



- A continuación se le proyectará a los alumnos una animación de fotosíntesis y de respiración, para realizar la siguiente actividad:

- 1- ¿Qué pasaría si colocáramos una planta en un recipiente que solo contiene agua destilada (agua sin sales disueltas)?
- 2- Muchas veces los agricultores necesitan añadir al suelo abonos, para evitar que sus cultivos se vuelvan improductivos. ¿Qué sustancias deben contener esos abonos?
- 3-Si regamos una planta y la envolvemos con celofán al cabo de un tiempo se ven gotitas de agua en el papel. ¿Por qué? ¿de dónde provienen esas gotitas?
- 4-¿Por qué los cactus tienen hojas reducidas a espinas y tallos gruesos llenos de agua?
- 5-¿Cómo crees que se relacionan el tamaño de las hojas con la región en las que habitan las plantas? Por ejemplo, en la Selva Misionera donde las precipitaciones son abundantes... ¿cómo crees que serán las hojas de las plantas que habitan allí?

- Se socializarán las producciones.

Reino Animalia: Características:

- 1- Se les mostrará una imagen de una lombriz de tierra y una ballena **ANEXO 6**
- 2-Se les preguntará de forma oral:

3-¿Creen que organismos tan diferentes pertenecen al reino animal? ¿Cuáles son sus características en común? ¿En qué difieren?

➤ Se les designará a cada dos alumnos, la imagen de un animal mediante un sorteo. Para resolver la actividad:

Actividades:

1- Coloca las características del animal que te tocó, todas las que creas que son necesarias. Toma como ejemplos las siguientes:

Tipo de célula:

¿Es unicelular o pluricelular?

Alimentación:

Herbívoro – carnívoro – insectívoro - omnívoros.

Locomoción:

Andan – vuelan – nadan – etc.

Hábitat:

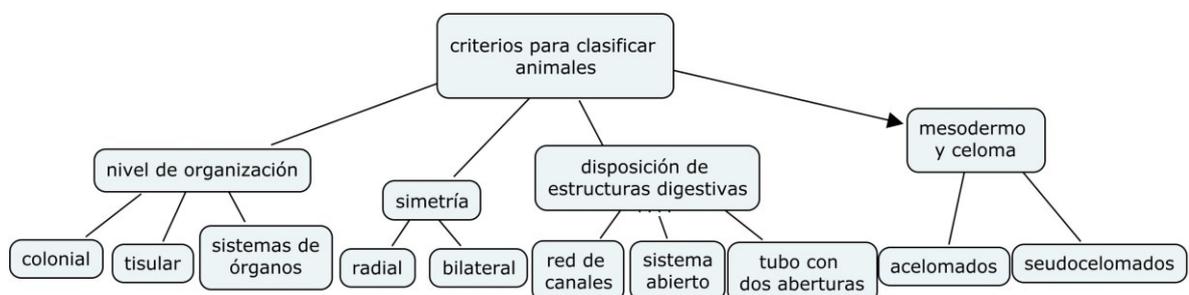
Tipo de reproducción:

¿Pone huevos?

¿Posee columna vertebral?

Todas las características

➤ Luego de esto se socializarán las producciones y se agruparán las características en común que poseen todos los animales, con una breve explicación y además se incorporará “características para la clasificación de los animales”. **ANEXO 7**



“Invertebrados”

- Se le dictará la siguiente frase (sin aclarar que se trabajará invertebrados)

“La columna vertebral está formada por un conjunto de huesos cortos y alineados en la parte dorsal llamados vértebras.” Se les mostrarán imágenes de un caracol, una lombriz, una estrella de mar, una araña y un vertebrado, un perro.

Se les pedirá que según esta definición pasen a marcar la columna vertebral de estos organismos.

¿A qué conclusión llegamos? ¿Qué hacemos con el perro?

- Se les proyectará a los alumnos un Power Point con características generales y clasificación: Esponjas que pertenecen a los poríferos, medusas a cnidarios- lombriz de tierra a anélidos, nematelmintos a nematodos, gusanos planos a platelmintos. Caracoles y pulpos a moluscos, algunos equinodermos y artrópodos como los insectos. Para luego resolver las actividades.

Actividades:

- Los dibujos representan un pólipo y una medusa: **ANEXO 8**

- a) ¿Cuál es el pólipo? ¿Cuál la medusa?
- b) ¿Por qué algunas personas confunden las anémonas de mar con vegetales?
- c) ¿Qué argumentos utilizarías para convencer a las personas de que una anémona de mar es un animal?

1-¿Cómo fue cambiando el cuerpo de los moluscos a través del curso de la evolución? Nombra las diferencias entre una almeja y un pulpo.

2-¿Es correcto decir que...las esponjas tienen tubo digestivo? Explica.

3-¿Qué función cumple los anélidos en el suelo? ¿Cómo se relacionan con organismos de otros reinos por ejemplo: (bacterias, plantas, otros animales, etcétera)?

4-¿Qué beneficios trajo la segmentación al cuerpo de los gusanos? Compara el cuerpo de un platelminto con el de un anélido.

5-¿Qué significa artrópodo?

6-¿Es correcto afirmar que la araña es un insecto? ¿Por qué?

7-¿Qué diferencia hay entre un cangrejo y una mariposa?

- Se socializarán las consignas.
- Luego de esto, los alumnos recibirán el siguiente artículo:

En el mundo hay más humanos pero menos invertebrados

Suplemento ciencia. Diario “La Nación”:

“Mientras en 40 años la cantidad de humanos se duplicó, el número de insectos, gusanos y crustáceos disminuyó un 45% reveló un estudio publicado por la revista Science.

Los invertebrados son seres indispensables para la Tierra: polinizan los cultivos, reducen la cantidad de insectos dañinos, filtran el agua y alimentan el suelo de nutrientes.

“Nos sorprendimos al descubrir que la pérdida de invertebrados eran similares a animales grandes, hasta ahora porque pensábamos que los invertebrados eran más resistentes”.

Según los investigadores, dos factores contribuyen a la desaparición de los invertebrados: la pérdida de hábitat y el cambio climático.”

Responde:

- 1-¿Por qué los científicos pensaban que los invertebrados eran más resistentes?
- 2-¿Qué otras funciones cumplen los invertebrados en la Tierra?
- 3-¿Qué podría ocurrir si los invertebrados desaparecieran del planeta?
- 4-Explica la siguiente afirmación... “los invertebrados, son indispensables para la tierra porque polinizan los cultivos”.
 - a-¿A qué tipo de invertebrados se refiere?
 - b-¿Qué relación encuentras entre la polinización de las flores y la acción de los invertebrados?
- 5- Así como los invertebrados cumplen acciones importantes y beneficiosas hay algunos que son perjudiciales ¿cuáles conoces? Describe.
- 6- Según las características que recibirás en una copia. **ANEXO 9.** Realiza un mapa conceptual

- Se socializarán las producciones de forma oral.

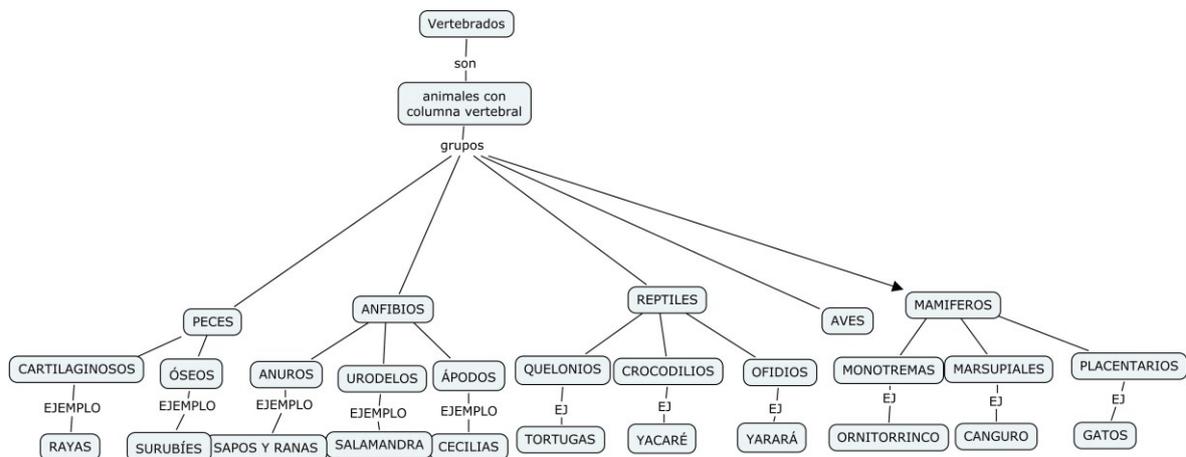
“Vertebrados”

- Para comenzar:

Los alumnos verán tres tipos de imágenes de esqueletos:
De un pez, una rana y un lince. **ANEXO 10**
- ¿Qué tiene en común estos tres esqueletos?
- ¿En qué se diferencian?
- ¿En qué se diferencian el esqueleto de un ave de estos tres esqueletos? .Para esta actividad, se le llevará a los alumnos un esqueleto de un ave (un pato en una caja de vidrio) para que puedan contestar las preguntas.
- Seguidamente se presentará el tema a los alumnos “los vertebrados”.
- Realizarán la siguiente actividad:

Actividades:

- 1)-En la foto se puede ver la radiografía de un vertebrado **ANEXO 11**: ¿Qué características de los animales de este grupo son bien visibles en la imagen?
 - 2)-Clasifica los animales teniendo en cuenta las características que te parezcan adecuadas. Ver imagen **ANEXO 12**
- Luego de esto los alumnos agruparán. A cada grupo se le designará un tipo de animal y un afiche.
 - Dibujarán un ejemplo de animal del grupo que le tocó.
 - Anotarán sus características.
 - Luego de esto se explicará a los alumnos que grupos de animales integran los vertebrados.



- Los alumnos seguirán formados en grupo para resolver los siguientes problemas.

Resuelve los siguientes problemas de los vertebrados:

- Si no logran ponerse de acuerdo o hay más de una idea, planteen varias hipótesis.
 - Designen un integrante del grupo que actúe como vocero y explique a qué conclusión llegaron.
- 1- Muchos peces óseos poseen un órgano especial llamado vejiga natatoria, que es una especie de bolsa repleta de aire. Este órgano funciona como flotador que pueden llenar o vaciar según sus necesidades. En muchos peces, como el de la figura (ver anexo) esta bolsa se comunica con el aparato digestivo. El pez puede expulsar el aire de la vejiga natatoria por la boca, pero necesita salir a la superficie para rellenarla.
 - a- ¿Por qué los tiburones tienen que nadar permanentemente si no quieren hundirse, mientras que los dorados pueden flotar sin necesidad de estar en movimiento?
 - 2-¿Por qué se dice que los anfibios nunca pudieron independizarse del agua si siempre se los ve en tierra firme?

3-¿Por qué algunos reptiles como las iguanas siempre se los ve en los momentos más calurosos del día, como por ejemplo a la siesta? Se dice que los reptiles son más exitosos en climas cálidos que en climas fríos... ¿Por qué?

4-En dos frascos idénticos de cristal, uno de ellos recubierto con plumas, se puso agua a 40°C. a los diez minutos se volvió a medir la temperatura del agua. En el frasco con plumas, el termómetro marcaba 32°C, y en el otro, 28°C. ¿Es correcto decir que las plumas calientan? ¿Cómo influyen las plumas en la temperatura del cuerpo de las aves?

1- Diferencia ectodermo de endodermo.

- Se socializarán las producciones, pegando los afiches y comentando a que conclusión llegaron.

Adaptaciones de los vertebrados:

- Se comienza la clase con las siguientes actividades:

Responde:

1-Según la explicación que has escuchado en la clase anterior:

- a) Construye una clave, para diferenciar los cinco grupos de vertebrados: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos, ten en cuenta su hábitat, tipo de extremidades y tipo de piel.
- b) ¿Qué significa que todos los vertebrados comparten la misma estructura anatómica, por ejemplo todos tienen cerebro, cerebelo, encéfalo etc. (Patrón de formas).
- c) El gallo y la gallina, presentan diferentes formas coloración y tamaño, siendo los dos de la misma especie ¿qué otros ejemplos conocen? (Dimorfismo sexual).

- Luego de esto se socializaran las producciones y se aclararán los conceptos.
- Seguidamente los alumnos se agruparán en 2 grandes grupos y recibirán las siguientes reglas de juegos.

JUEGOS DE LOS VERTEBRADOS: “ADAPTACIONES”

Los vertebrados, como el resto de los seres vivos presentan estructuras, que le permiten adaptarse al ambiente. El objetivo de este juego, es relacionarlos diferentes miembros de este grupo con las estructuras que les corresponden.

¿Que necesitan?

Un dado; una ficha; un tablero.

¿Quiénes juegan?

9 jugadores o grupos de jugadores

¿Cómo se juega?

1-Cada jugador o grupo de jugadores representará a un único animal: “a un anfibio, a un pez, a un reptil, con adaptaciones al medio acuático, a un reptil, con adaptación al medio terrestre, a un ave voladora, a un ave corredora, a un mamífero con adaptaciones al

medio acuático, a un mamífero adaptado para volar y a un mamífero adaptado al medio terrestre.

2-Debe sortearse, en primer lugar ¿qué animal representará cada jugador o grupo de jugadores? Para ello, cada jugador, debe tirar el dado, y el que saque el número mayor elegirá un animal. Y así sucesivamente con los otros jugadores que quedaron. También es necesario sortear el orden en que los jugadores jugarán.

3-El primer participante debe arrojar el dado y moverse con las fichas tantas casillas como indique el dado. En ese punto se debe fijar en el tablero la adaptación que corresponde a la casilla en la cual se colocó la ficha. Debe recibir, entonces, si la característica que le tocó en suerte corresponde a una adaptación del organismo que representa. Si es así escribirá en su ficha la característica señalada y arrojará nuevamente el dado. De lo contrario, cederá el turno al siguiente participante.

4-En caso de llegar a la casilla del comodín, el participante beneficiado, puede escoger libremente la característica que desee del tablero.

5-En caso de equivocación, (elección de una característica incorrecta) pierde 2 turnos seguidos.

6-En caso de no completar la ficha, el jugador vuelve al inicio y comienza a jugar hasta completarlo.

¿Quién gana?

El jugador que complete primero la ficha.

Ficha:

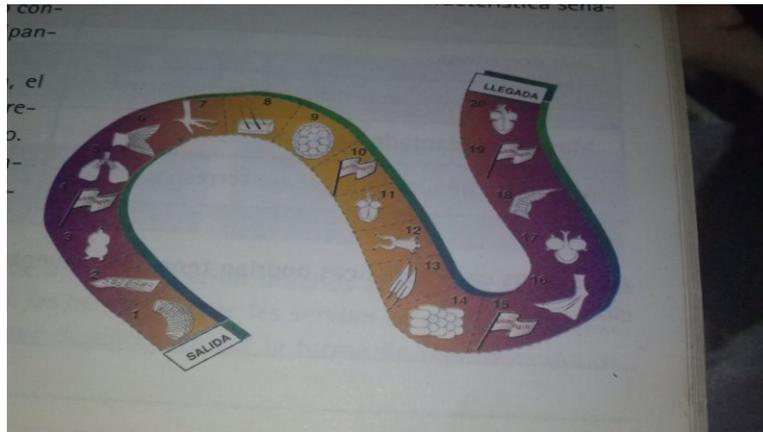
Tipo de vertebrado:
Ejemplos:
Tipo de respiración:
Estructura de locomoción:
Anexo tegumentario:
Estructura del corazón:

Ficha de resultado:

Pez	
Anfibio	
Ave	
Reptil1	
Reptil 2	

Ave voladora	
Ave corredora	
Mamífero con adaptaciones al medio acuático	
Mamífero con adaptado para volar	
Mamífero adaptado al medio terrestre	

Tablero:



- El juego finaliza cuando los dos grupos eligen un vocero y deberán responder los siguientes problemas:
 - #- Un pez que vive en el mar Caribe y otro que vive en el Atlántico Sur: ¿Tienen la misma temperatura corporal?
 - # ¿Qué otros tipos de animales además de los peces tienen escamas? Nombra al menos 5 animales.
 - # ¿Cuáles son las diferencias entre un renacuajo y una rana adulta?
 - # ¿Qué diferencia hay entre las escamas de un pez y un reptil?
 - # ¿Por qué las aves deben incubar sus huevos?
 - # ¿Por los mamíferos son animales amnióticos?
 - # ¿En qué se diferencian los mamíferos de las aves?

- En el caso de que no se dé el tiempo para finalizar la actividad, los alumnos traerán resueltas las preguntas para ser leídas en la clase siguiente.

Espacio: "CIENCIAS NATURALES: BIOLOGÍA"

Alumno:

Fecha:

Trabajo Práctico: "Reinos de la Naturaleza"

Fecha de presentación:

Criterios de Evaluación:

- Interpretación correcta de consignas
- Capacidad de relacionar conceptos y transferirlos a situaciones concretas.
- Ortografía y prolijidad.

- 1- ¿De qué manera podría ser diferente la vida en la tierra si no existieran las bacterias? ¿Pudieron haber surgido otros organismos complejos sin la presencia de las bacterias? Explica utilizando los términos procariota y eucariota.
- 2- Da ejemplos de tipos de hongos con los que te encuentres cotidianamente.
 - a) ¿Qué características distinguen a los hongos de otros organismos?
- 3) La parte azul del queso roquefort es una de los órganos del hongo *penicillium roqueforti*... ¿A qué parte se refiere?
- 4) Diferencia entre: briofitas/plantas vasculares.
 - a) ¿Por qué se dice que las plantas vasculares, es decir, con raíz, tallo y hojas "colonizaron" la tierra y sin embargo hay pocas especies de plantas avasculares?
 - b) A su vez ¿Por qué abundan las angiospermas sobre las gimnospermas? ¿Cuál es la relación entre semilla y fruto?
 - c) ¿Qué beneficios traen las plantas al reino animal? Nombra al menos siete.
- 5)- Señalen con una cruz en el cuadro si los ejemplos corresponden a plantas con o sin semillas y a plantas avasculares que son las características que encuentras en el cuadro, además agrega otras que creas que son correctas.

	Con semillas	Sin semillas		Avasculares		
Trigo						
Cedrón						
Musgo						
Helecho						
Alga						
Pino						
Maíz araucaria						

Rosa						
Ceibo						
Papa						
Naranja						

5) Completa el siguiente acróstico con las palabras que faltan teniendo en cuenta las referencias dadas. Asimismo agrega las que faltan.

B _ _ _ _ _
I
O
D
_ _ _ _ _ I _ _ _
V _ _ _ _ _
E
R
S _ _ _ _ _
_ _ _ _ _ I _ _
D
A
D

Referencias:

- 1)- Vegetales característicos de ambientes húmedos que carecen de vasos de conducción.
- 5)- Reino que agrupan a organismos unicelulares eucariotas.
- 6)-Tipo de organismos eucariotas pluricelulares, autótrofos, fijos, de crecimiento ilimitado y con clorofila.
- 9)-Estructuras propias de las angiospermas y gimnospermas.

10)- Organismos unicelulares, procariotas responsables de varias enfermedades del hombre.

6-¿Por qué los animales invertebrados aparecieron antes que los vertebrados en la historia de la evolución?

7-¿En qué benefició a los animales vertebrados la aparición de la columna vertebral?

ANEXOS

- Experiencias de laboratorio para trabajar reino “MONERA” **Anexo 1**

Fecha: / /

Profesora:

Practicantes: Proyecto 1

GUÍA DE LABORATORIO:

“FORMAS DE BACTERIAS”

Objetivo: Observación de bacterias.

Materiales: una pequeña muestra de sarro, una gota de agua, portaobjeto, cubreobjetos microscopio.

Procedimiento: La experiencia consiste en tomar una pequeña cantidad de sarro de entre las muelas, se coloca sobre un portaobjetos de cristal, añade una pequeña gota de agua, se mezcla, y por último se coloca el cubreobjetos.

Actividades:

Luego de lo observado, responde:

- 1) ¿Qué formas tienen las células observadas?
- 2) ¿Puedes diferenciar si hay dos tipos de CÉLULAS? ¿Cuáles son? Da las características principales de estos dos tipos de células. (En el caso que aparezcan las células epiteliales de la mucosa)
- 3) Observa las imágenes:



a)-¿Puedes relacionarlas con las que has visto con ayuda del microscopio? En qué se parecen y en qué se diferencian?

Actividad para la casa:

- 4) Busca información sobre la imagen que te tocó, nombrala y traela para la clase que viene.
 - 5) ¿Qué enfermedades bucales asocias con las bacterias que conoces? ¿En qué nos benefician las bacterias de la mucosa bucal.
- Experiencias de laboratorio para trabajar reino “PROTISTA”: **ANEXO 2**

ESPACIO: CIENCIAS NATURALES: BIOLOGÍA
PROFESORA:
RESIDENTES: Proyecto 1

FECHA: / /

TRABAJO PRÁCTICO: “REINO PROTISTA”

“OBSERVACIÓN DE PROTOZOOS EN MUESTRAS DE AGUA”

Objetivo: Preparar medios de cultivos para la observación al microscopio de protistas.

Materiales: tallitos de alfalfa o trozos de hierba seca, un frasco de vidrio, gotero, portaobjeto y cubreobjeto, microscopio, algodón, agua lechuga.

PROCEDIMIENTO: (A)

1-Corta unos tallitos de alfalfa o hierba seca y hervirlos en un recipiente a fuego lento durante 5 minutos.

2-Deja enfriar la infusión y vértela, con los tallitos incluidos o hierbas seca, en el frasco de vidrio. Agrega algunos tallitos o trocitos de hierba sin hervir.

3-Ubica el frasco con el cultivo en algún lugar cálido de tu casa, durante 3 o 4 días. Tápalo suavemente para que el agua no se evapore.

4-Lleva tu preparado al microscopio y observa primero con el menor aumento, para localizar los microorganismos presentes. Una vez localizados, pasa a los aumentos mayores. Dibuja lo observado.

5-Trata de identificar los microorganismos que has observado y coloca el nombre según la bibliografía dada.

PROCEDIMIENTO: (B)

1-Coloca hojas de lechuga en agua, sin lavarlas, y déjalas varios días.

2-Toma una gota y obsérvala al microscopio. Dibuja lo observado e identifica que tipo de microorganismo es según la bibliografía.

➤ Texto de Briofitas **ANEXO 4:**

“BRIOFITAS”

Son organismos fotosintéticos con tejido epidérmico impermeable y algunas células conductoras pero **sin llegar a formar un auténtico tejido conductor**.

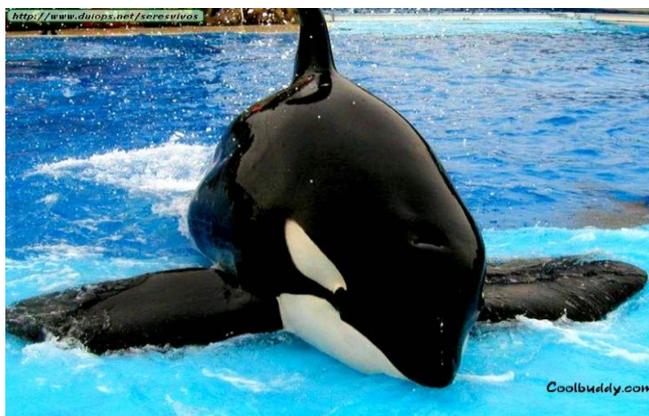
Gracias a poseer una **epidermis impermeable** que evita su desecación, fueron los primeros organismos fotosintéticos que colonizaron los continentes. Como **carecen de tejido conductor** el agua para ascender ha de pasar de célula en célula. Este ineficaz mecanismo hace que no sobrepasen unos pocos centímetros de altura. Presentan estructuras parecidas a raíces, tallos y hojas pero en realidad son **falsas raíces, falsos tallos y falsas hojas** dado que internamente no presentan vasos conductores de savia.

Aparecieron por evolución a partir de alguna especie de alga que vivía en la zona de vaivén de las olas. La mayoría viven en zonas muy húmedas, como suelos de bosques. Otras son acuáticas. Algunas especies son capaces de vivir en zonas muy secas, aguantar secos varios años y pasar a la vida activa cuando vuelve a llover. Esto les permite vivir en lugares inhóspitos como sobre rocas, muros, tejados, etc.

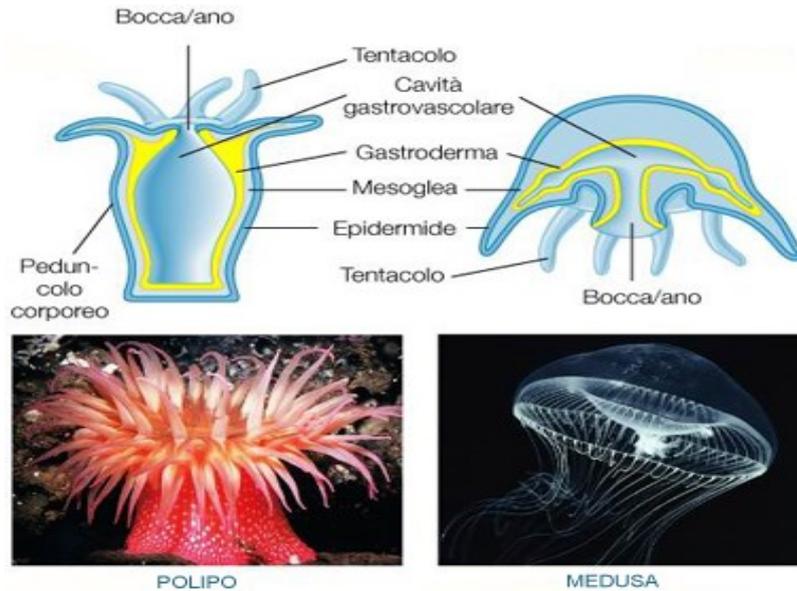
➤ Cuadro de clasificación de las plantas:

PLANTAS (Metáfitas)			
Plantas no vasculares, es decir sin tejido conductor	Plantas vasculares, es decir con tejido conductor		
Musgos (Briófitos)	Plantas sin flores y, por ello, que no producen ni polen ni semillas	Plantas con flores y, por ello, que producen polen y semillas	
	Helechos (Pteridófitos)	Con las semillas no dentro de frutos	Con las semillas dentro de frutos
		Gimnospermas	Angiospermas

➤ Imagen de una lombriz y una ballena: **ANEXO 6**



➤ Imagen de un pólipo y una medusa **ANEXO 8**



➤ Características generales de invertebrados: **ANEXO 9**

Invertebrados:

Los invertebrados son animales que no tienen columna vertebral. Alrededor del 95% de los animales son invertebrados. Los animales invertebrados son ovíparos.

Sus características generales son:

-Ausencia de columna vertebral (y de esqueleto interno).

-Tienen simetría radial (esférica) por ejemplo o bilateral (permite dividir al animal en dos mitades).

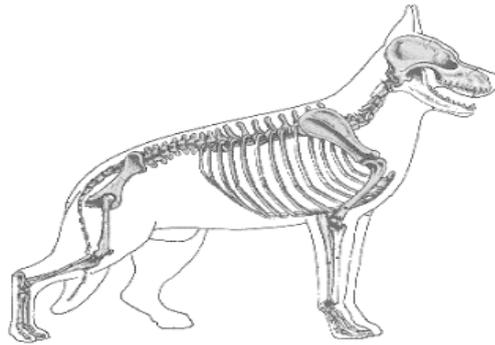
-La mayoría experimenta metamorfosis (proceso biológico que experimentan las crías hasta llegar a la vida adulta)

-Tienen cuerpos formados por verdaderos tejidos (excepto las esponjas).

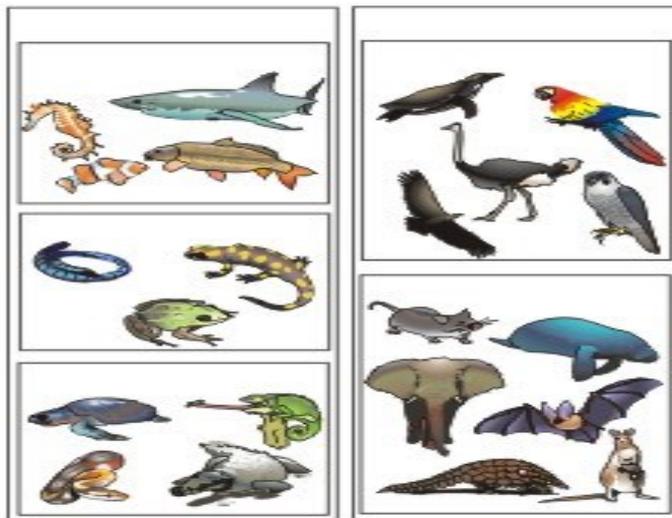
No obstante es muy difícil encontrar características que se cumplan en todos los invertebrados dadas la gran variedad que existe entre ellos.

➤ Imagen para la actividad de vertebrados un pez, una rana y un lince: **ANEXO 10**

➤ Imagen para trabajar vertebrados: **ANEXO 11**



➤ Imagen para clase de vertebrados ANEXO 12



➤ Matriz de evaluación:

Alumnos	Producciones escritas.				Entregas de trabajos en clase		Participación en clase			Demuestra respeto
	E	MB	B	R	SI	NO	Siempre	A veces	Nunca	

ESPACIO CURRICULAR: Residencia y Memoria Profesional

CARRERA: Profesorado para Educación Secundaria en Biología

PROFESOR:

RESPONSABLES: Proyecto 2

Secuencia didáctica “Una gran diversidad de seres vivos”

ESTABLECIMIENTO: Escuela de Educación Secundaria N°9 “Maestro Sarmiento”

CURSO: 1°

DIVISIÓN: 5ª

FECHA DE ENTREGA: 08/09/14

FUNDAMENTACIÓN

Organismos muy variados han habitado la Tierra desde la aparición de la vida hasta la actualidad. Los seres vivos han ido evolucionando continuamente, originando nuevas especies, a la vez que otras iban extinguiéndose. El número de especies es enorme, existen más de un millón conocidas gracias al trabajo de muchos científicos que las han ido identificando, estudiando y clasificando.

La diversidad biológica es la variedad de formas de vida que encontramos en la biosfera. El ser humano ha comenzado a darse cuenta de que la biodiversidad debe ser protegida, pero dicha protección no puede realizarse sin conocerla, y esto nos lleva a la necesidad de nombrar, catalogar y clasificar.

Es por esto que la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales constituyen una preocupación creciente en el ámbito educativo, en particular, por la necesidad de pensar su funcionalidad en la sociedad actual.

“Biología II” es el segundo espacio del área de Ciencias Naturales, se trabajará en esta secuencia didáctica con el tema “Los 5 reinos y Virus”. Para ello se partirá de lo trabajado anteriormente desde un enfoque evolutivo: el origen de la vida, desde una célula a un organismo multicelular y así poder interpretar la clasificación actual de los seres vivos como consecuencia de la evolución y el origen de los mismos. Se pretende, que los alumnos adquieran los conocimientos básicos acerca del mismo, es decir, las características principales de cada reino para así poder diferenciarlos de los demás, la clasificación que se da en cada uno, los beneficios y perjuicios que producen en el ser humano con el fin de lograr que los alumnos comprendan la gran diversidad de seres vivos que encontramos en nuestro planeta y cómo se fueron complejizando estas formas de vida para así ampliar la comprensión sobre el universo que los rodea y que de esa manera puedan reconocer la compleja relación a la que están ligados.

El tratamiento del tema está organizado en dieciséis clases, contando con un total de veinticuatro horas didácticas. En cuanto a la modalidad de trabajo se propician situaciones en las cuales los alumnos puedan analizar, identificar, diferenciar y comparar relacionando lo trabajado clase a clase. Para ello se utilizarán varias estrategias como explicación dialogada, observación, presentación de un vídeo de artículos periodísticos, trabajo en grupo, realización de esquemas. Abordado desde una perspectiva constructivista actuando como facilitadoras del aprendizaje de los alumnos, pero siempre teniendo en cuenta que cada persona reconstruye su propia experiencia interna.

En la actualidad y como consecuencia del veloz avance científico-tecnológico en los últimos años, se han potenciado y diversificado las posibilidades de acceso a la información a través de medios masivos, estableciéndose nuevas formas de relación con el conocimiento. El establecimiento E.E.S N° 9 “Maestro Sarmiento” es una institución pública, a la que asisten alumnos de clase media- baja, a los cuales la institución medianamente trata de insertarlos a estas nuevas formas de acceso y posibilidades de conocimiento.

Esta secuencia didáctica está destinada a los alumnos del 1^{er} año 5^{ta} división, turno mañana. En relación a las características de este grupo de alumnos, es un curso integrado por una totalidad de veinte alumnos cuyas edades oscilan entre los 12 y 16 años y, en su mayoría son varones. Asimismo, se presenta un caso especial de un adolescente de 16 años de edad que presenta antecedentes de abuso en su infancia y abandono de su progenitora. La profesora a cargo del curso en conjunto con un asistente social ofrecen apoyo psicoemocional al adolescente.

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Establecer la caracterización y clasificación de los cinco reinos de acuerdo al orden evolutivo en el que surgieron a través de la utilización de varios recursos materiales.
- Diferenciar virus del resto de los seres vivos, con la ayuda de material audio-visual.

SABERES A DESARROLLAR

- Caracterización y clasificación de los seres vivos dada en cinco reinos mediante la utilización de diversas estrategias como vídeos, esquemas, imágenes representativas, etc, y recursos para lograr estimular el interés y la comprensión en los alumnos.
- Diferenciación entre virus y los seres vivos mediante la aplicación de material audio visual (video).

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

- Video educativo.
- Confección de esquemas.
- Artículos periodísticos.
- Interrogatorio didáctico.
- Explicación dialogada.
- Trabajo en grupo.
- Juegos: “Tutti- Fruti” y “Acróstico”.
- Análisis de caso.
- Confección de afiches.
- Resolución de problemas.
- Salida al patio.

RECURSOS DIDÁCTICOS

- Tiza.
- Borrador.
- Computadora.
- Dossier digitalizado.
- Fotocopias.
- Afiches.
- Fibrones.
- Proyector.
- Material real.

TEMPORALIZACIÓN

Esta secuencia didáctica se llevará a cabo en el plazo aproximado de dos meses. Iniciando el 25 de agosto de 2014 y finalizando si no ocurre algún inconveniente el 16 de octubre.

8/09, 2 horas didácticas.
11/09, 1 hora didáctica.
15/09, 2 horas didácticas.
18/09, 1 hora didáctica
22/09, 2 horas didácticas.
25/09, 1 hora didáctica.
29/09, 2 horas didácticas.
2/10, 1 hora didáctica.
6/10, 2 horas didácticas.
9/10, 1 hora didáctica.
13/10, 2 horas didácticas.
16 /10, 1 hora didáctica.
20/10, 2 horas didácticas.
23/10, 1 hora didáctica.
27/10, 2 horas didácticas.
30/10, 1 hora didáctica

SECUENCIA DE ACTIVIDADES

A los alumnos se les facilitará un dossier digitalizado con toda la información necesaria para trabajar durante el desarrollo de toda la secuencia didáctica (Ver anexo N°1).

“Los Reinos”

-Se les presentará a los alumnos el nuevo tema a trabajar “Los Reinos” y se les hará un interrogatorio didáctico para recolectar sus ideas previas y recordar algunos conceptos trabajados en clases anteriores. Las respuestas serán anotadas en el pizarrón.

¿Qué otros seres vivos aparte de nosotros conocen?

¿Los seres vivos son todos iguales? ¿Por qué?

¿Cómo clasificarían a los seres vivos?

- A continuación se les proyectará un video educativo, con información correspondiente a la temática, los alumnos deberán estar atentos y tomar nota. El video se llama “Clasificación de los seres vivos”



<https://www.youtube.com/watch?v=GEyowdhU-Bo>

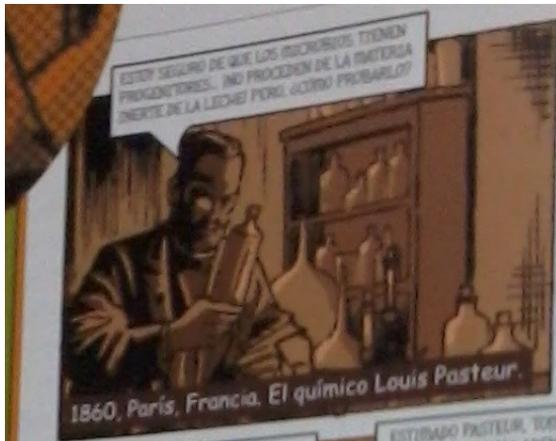
Consigna:

Después de ver el vídeo y utilizando la información que éste le brinda, deberán realizar un esquema en un afiche, donde diferencien los 5 reinos, con sus respectivas características principales. Pueden incluir allí algún gráfico de un ser vivo representativo a los diferentes reinos, para esto la residente le hará entrega de algunas revistas o diarios.

-Compartirán sus producciones en el frente, donde pegarán sus afiches y explicarán lo que hicieron a todos sus compañeros.

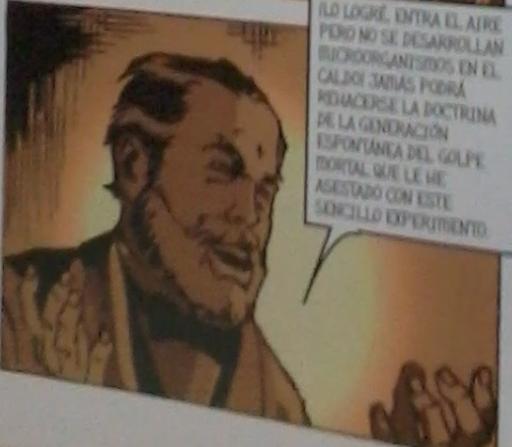
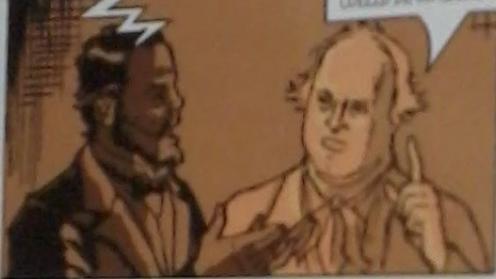
“Reino Monera”

-Se les presentará a los alumnos una viñeta para analizar.



TIEMPO BALADO: SUS EXPERIMENTOS PARA REFUTAR LA TEORÍA DE LA GENERACIÓN ESPONTÁNEA SIN CADA VEZ BIEN CLAROS...

ESTIMADO PASTEUR, TOQUE UN MATRAZ. PONGA ADEENTRO EL CALDO. ABLANDE SU CUELLO. ESTERILÉ Y ENCÓRVelo IRRITANDO EL CUELLO DE UN CIZAR.



A partir de ello se les hará una pregunta:

¿Cómo se relaciona la historia de Pasteur con la acción que realiza el papá de Paula antes de poner la leche en la mamadera?

Formulen sus propias hipótesis.

Se reunirán en grupos y tendrán unos minutos para resolver la actividad, luego la compartirán con el grupo clase para así iniciar con este reino.

Una vez compartidas sus hipótesis podrán contrastar con el material, lo perjudicial de las bacterias, a partir de allí podrán establecer nuevas ideas o elaborar nuevas hipótesis para compartirlas nuevamente.

- Se solicitará a los alumnos que se reúnan de a dos y busquen el material digitalizado para trabajar con “Reino Monera”.

Consigna:

Se les dictará un breve texto:

Muchas bacterias, son parásitas y causan enfermedades. Sin embargo, muchas otras cumplen un papel muy importante, como eslabones fundamentales de la cadena alimentaria. Las bacterias se ubican en dos niveles de esa cadena: como productoras (las autótrofas) y como descomponedoras.

¿Qué sucedería si las bacterias desaparecieran?

Fundamentar sus respuestas.

-Se compartirá la actividad con el grupo clase.

-Se retomará nuevamente el tema trabajado en la clase anterior Reino monera.

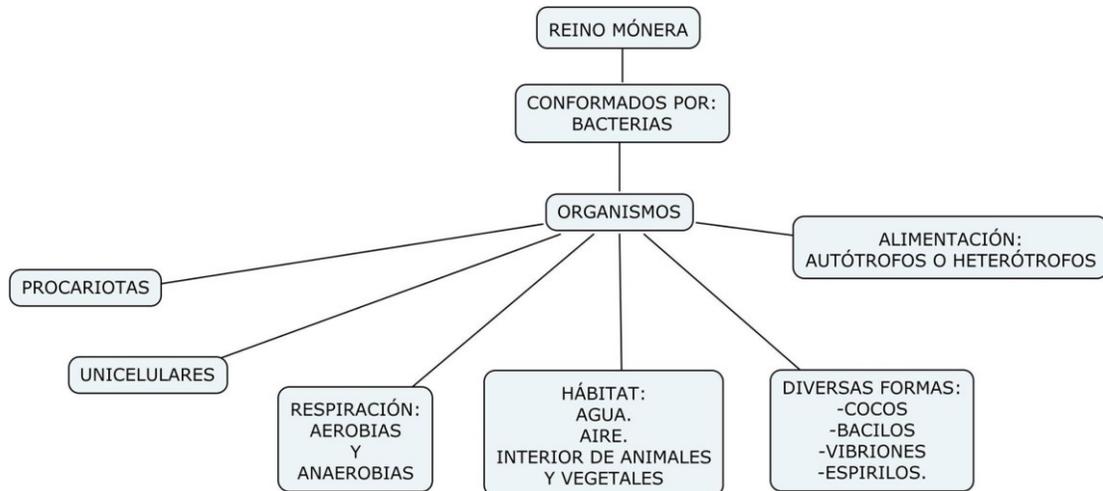
- Se reunirán en grupos para trabajar, y se les presentará la siguiente actividad.

Estás enfermo, vas al médico y te receta antibióticos; una toma cada ocho horas por diez días para sentirte mejor. Se utilizan para tratar enfermedades causadas por [bacterias](#). Pueden actuar de dos formas: matando a las bacterias o inhibiendo su crecimiento y proliferación. Actualmente debido a su mal uso, han ido apareciendo las llamadas [super bacterias](#), y su tratamiento se hace muy complicado.

¿Sabes cómo funcionan los antibióticos sobre las bacterias?

¿Por qué crees que están apareciendo las llamadas superbacterias?

- Para cerrar se hará un esquema en el momento, de acuerdo con lo que se vio y con los aportes de los alumnos, para concretar con las características del reino y su clasificación, que se compartirá en el pizarrón.



“Reino Protista”

-Se procederá a iniciar con “Reino Protista”, para ello se les solicitará que busquen el material digitalizado, para realizar la actividad de forma grupal.

Actividad:

- Leer el material Reino Protista, y realizar un texto con sus palabras en el cual manifiesten las diferencias de este reino con el Reino Monera trabajado anteriormente.
- Dentro del reino de los protistas conviven organismos tan distintos como las algas, los protozoos y los mohos acuáticos. ¿Por qué creen que, hasta no hace mucho tiempo, a estos tres grupos se los consideraba, respectivamente, plantas, animales y hongos inferiores?

-Finalizada la actividad anterior comentarán con el grupo clase sus producciones.

- Se les presentará a los alumnos un texto acompañado de un caso para analizar. (Ver anexo N° 2).

Una mujer de 25 años está embarazada. Un día se levanta con dolor de cabeza y vientre, y decide concurrir al hospital. Su médico decide internarla y realizarle una serie de estudios. Los resultados detectaron que la mujer tiene una enfermedad.

Consigna:

A partir de la lectura del texto, identifiquen cuál es el problema que se presenta, formulen una hipótesis, y elaboren una conclusión.

Para finalizar, se realizará una puesta en común con el grupo clase.

-Deberán realizar un esquema con todas las características del Reino Protista.

-Se compartirá con el grupo clase los esquemas y se armará uno entre todos en el pizarrón.

“Reino Fungi”

-Se les entregarán diferentes artículos periodísticos (ver anexo N°3) relacionados al reino hongos, los cuales trabajarán en grupos de 4 integrantes.

Consigna:

Analizar el artículo e identificar si se trata de organismos que son beneficiosos o perjudiciales para el ser humano.

- Contar y compartir con el grupo clase de forma oral el artículo trabajado para ver los beneficios y perjuicios.

-Se retomará Reino Fungi para seguir trabajando con el dossier digitalizado parte “Reino Fungi”.

-Realizarán la siguiente actividad.

Consigna:

1. Leer el material Reino Fungi y responder a las siguientes preguntas:
 ¿En qué se diferencia el reino fungi de los dos reinos trabajados anteriormente? ¿Por qué los hongos se colocaron en un reino diferente?
2. ¿En qué se diferencian estas imágenes?



Hongo de sombrero Moho de la naranja Liquen.

A partir de las diferencias establecidas anteriormente elaborar un cuadro comparativo de hongo, moho y liquen, teniendo en cuenta, la estructura, el tipo de sustrato y micelio, con el fin de establecer una diferenciación más amplia de ellos.

3. Lee con atención es siguiente caso:

Josefina decidió colaborar con su madre en la elaboración del pan. Para eso, siguió la receta lo mejor que pudo: preparó la harina de forma correcta, puso la cantidad indicada de levadura en el centro y la roció con agua que previamente había calentado en la pava. Amasó bastante y dejó levar la masa mientras ordenaba los utensilios. Grande fue su sorpresa cuando su masa no tomó mayor altura de la última vez que la había visto. Cuando le preguntó a su mamá cuales eran las causas por la que su objetivo no se había cumplido, ella le contestó: “yo vi que el agua en esa pava estuvo hirviendo. En la receta aclara bien que debe estar solo tibia”.

¿Qué fue lo que sucedió? Arma por escrito una explicación para que Josefina pueda entender lo que pasó.

-Se realizará a modo de cierre, la socialización de lo que estuvieron trabajando, respondiendo a las consignas antes trabajadas para el reino.

“Reino Vegetal”

-Se hará la presentación del “Reino Vegetal”, para ello se les dará una situación: (Esta misma situación se retomará cuando se inicie con Reino animal)

Estás por salir de vacaciones con tu familia (una semana) y en tu casa tenés una mascota, digamos un perrito, y unas cuantas macetas con plantas en el patio, con una gran diversidad de ellas, como, helechos, margaritas, rosas, cactus, y algunas que plantó hace poco, entre otras.

-¿Qué tienes que hacer con el perrito?

-¿Cómo te las arreglas con las plantas?

-¿A todas las plantas las regarías por igual? ¿Por qué?

-¿Qué esperarían encontrar cuando vuelvan?

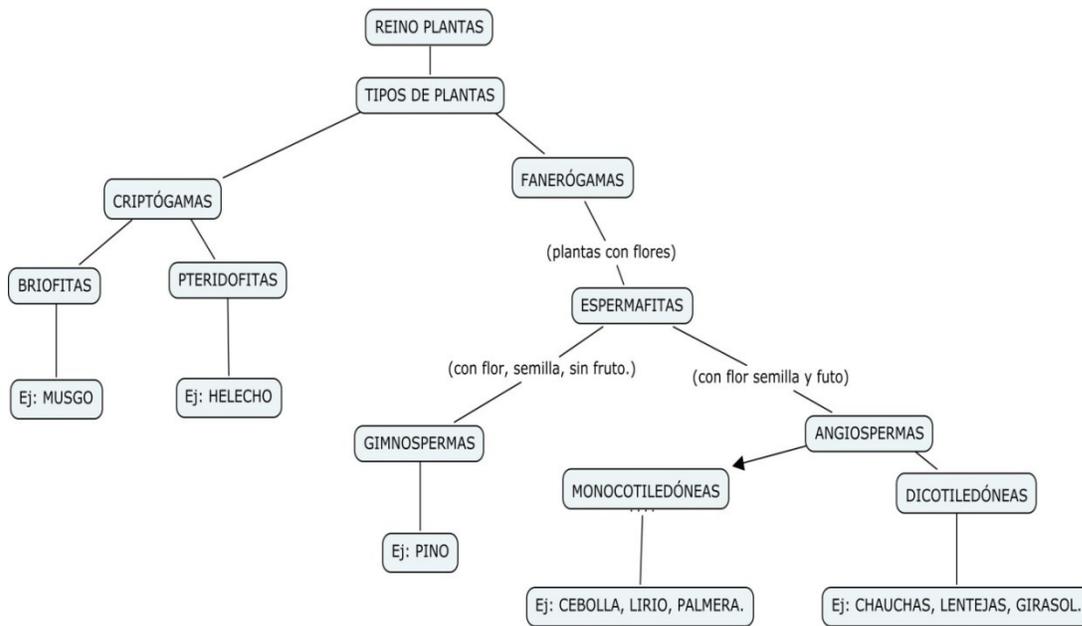
-Se les solicitará a los alumnos que se reúnan en tres grupos y que con la cámara de sus celulares, o netbook, salgan al patio, acompañados por la docente y las residentes, para tomar fotografías de la diversidad de plantas que encuentren allí afuera. Luego volverán al aula.

- Al finalizar la clase se les asignará la tarea.

Tarea:

Con las fotografías que sacaron deberán realizar una clasificación, teniendo en cuenta sus semejanzas o diferencias que encuentren en ellos. Y también justificar porqué clasificaron de esa manera.

-Se retomará lo que se trabajó en la clase anterior. Los alumnos deberán compartir con el grupo clase la clasificación que armaron con las imágenes. A partir de ello se trabajará con la clasificación del reino de las plantas: Briofitas, pteridofitas, y espermafitas (gimnospermas y angiospermas) mediante la explicación por parte de la residente con un esquema plasmado en un afiche que será pegado en el pizarrón. Además se trabajará en conjunto con flor, semilla y fruto que hacen a dicha clasificación.



-Se trabajará en grupos de 4 integrantes y se les hará entrega de una fotocopia de un libro (ver anexo N°4).

Se le asignará por grupo, un tipo de planta (criptógamas: briofitas, pteridofitas, y espermafitas: gimnospermas, angiospermas).

Consigna: Realizar un esquema de las características, según la clasificación que les tocó.

Se les pedirá a los alumnos que pasen a compartir sus producciones en el pizarrón y allí deberán explicar la clasificación asignada.

-Para finalizar, se les dará una última consigna a trabajar:

Teniendo en cuenta la clasificación que hiciste del reino vegetal compárala con la explicada por la residente. Y si no corresponde en el grupo que las incluiste, establece su ubicación en el grupo que corresponda. Y compártela con tus compañeros.

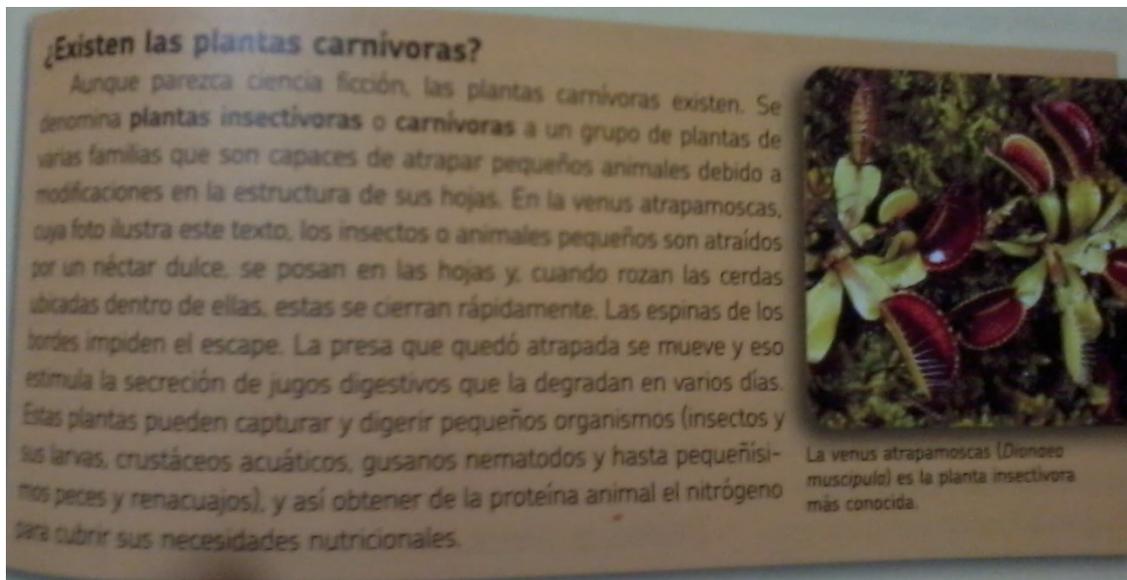
-Se les presentará a los alumnos el siguiente problema:

En otoño y en invierno, muchos de los árboles que vemos en las calles pierden la clorofila y ya no son verdes. En ellos comienzan a verse tonos amarillos y marrones, debido a pigmentos que estaban “escondidos”. Además, pierden las hojas, sus principales órganos fotosintetizadores.

¿Cómo obtienen energía estos organismos en estas épocas?

-Los alumnos deberán formular sus hipótesis, teniendo en cuenta lo que se trabajó en clases anteriores. Luego serán compartidas.

-Se les dará un artículo de una planta muy particular, como lo es la famosa planta carnívora.



A partir del nombre “Plantas carnívoras”; ¿Dirías que estos organismos son autótrofos o heterótrofos? Justifica tu respuesta.

¿Qué adaptaciones presentan este tipo de plantas en sus hojas?

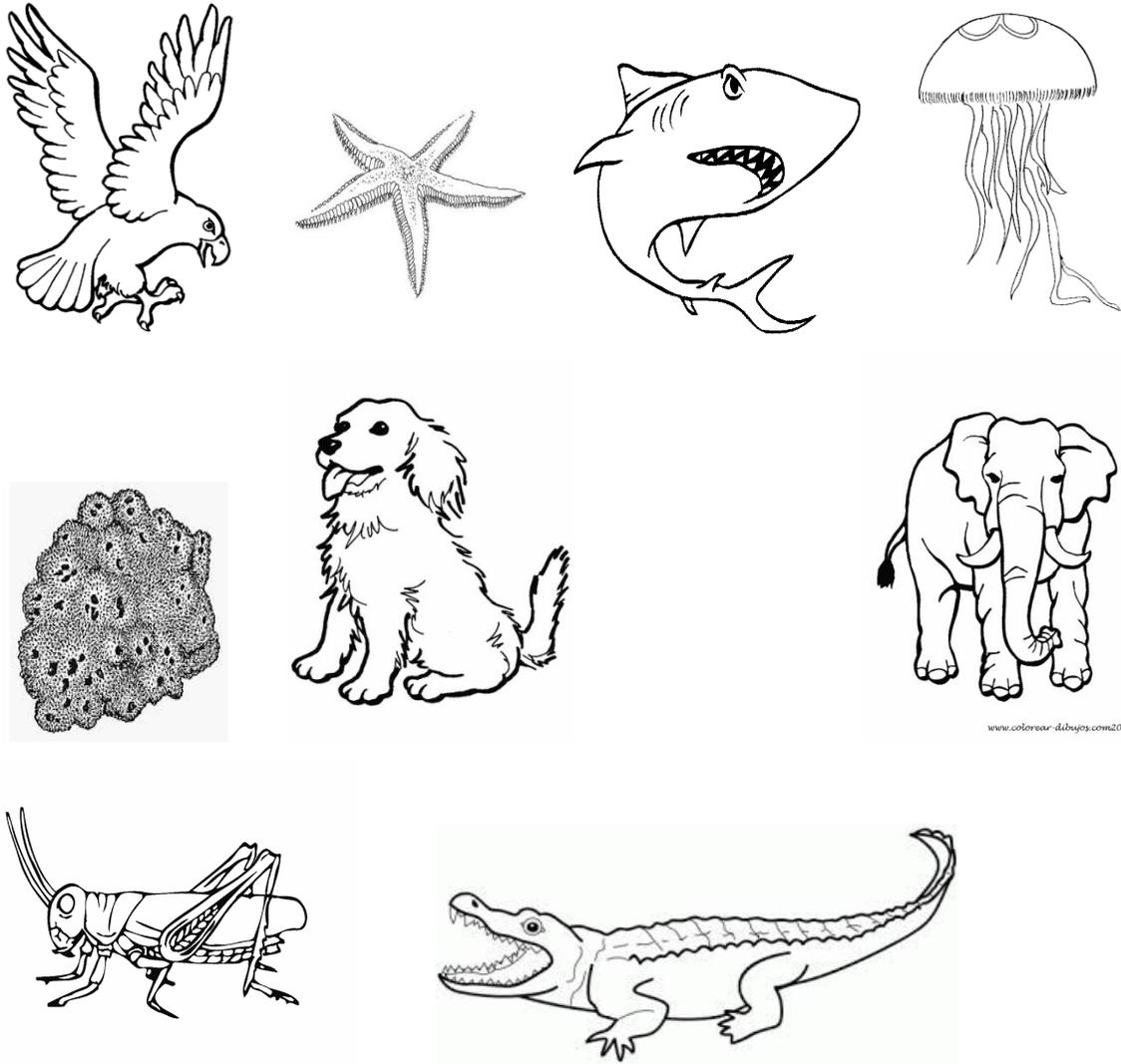
A modo de cierre, se escribirá la palabra adaptación en el pizarrón con el fin de preguntarles a los alumnos el significado de la misma”. Se compartirá con el grupo clase la actividad anterior.

“Reino Animal”

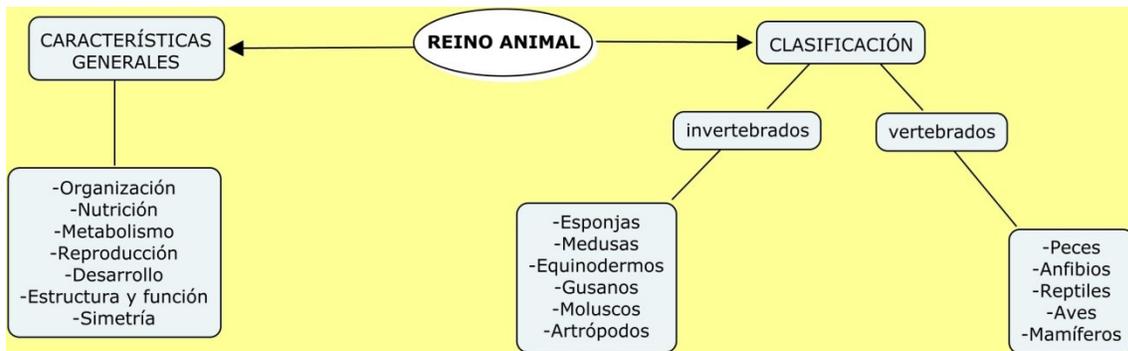
-El tema del día es “REINO ANIMAL” y se retomará la situación presentada con el anterior reino para recordar. Y se les preguntará a los alumnos que es un animal, y se anotará en el pizarrón. Lo que respondan los alumnos se tendrá en cuenta para la explicación final.

-Se les presentará una muestra de imágenes con diferentes animales, estarán pegadas en el pizarrón para que todos las puedan observar.

Los alumnos deberán elegir dos imágenes y anotar las características que poseen estos animales, y además diferenciarlos entre sí.



-Luego se compartirá la actividad y para finalizar se hará una explicación relacionada a las características generales y la clasificación del reino animal.



-Se presenta el tema invertebrados, exponiendo la palabra en el pizarrón, preguntando el significado de la misma. En respuesta a ello, se le mostrará una imagen del dibujo animado bob esponja como ejemplo para que ellos lo relacionen con el tema por trabajar.



-Deberán realizar un esquema en un afiche, ayudándose con el dossier digitalizado.

Allí expondrán la clasificación de invertebrados y sus características principales. Para ello se dividirán en seis grupos, cada grupo trabajará con un tipo de invertebrado. Esponjas, medusas, equinodermos, gusanos, moluscos y artrópodos. (Se asignará por sorteo)

-Luego terminada la actividad, deberán pasar al frente y explicarán el grupo de invertebrados que les tocó para hacer una puesta en común con sus compañeros.

-Se pegarán diferentes imágenes de vertebrados en el pizarrón rodeando la misma palabra en el centro.





-Observarán las imágenes para responder:

¿En qué se diferencian estos animales, de los invertebrados?

-Los alumnos se dividirán en dos grupos, para trabajar la siguiente actividad.

Consigna:

Armar un acróstico con la palabra vertebrados, cada uno de los grupos preparará las referencias, las cuales deben estar orientadas a las características de los grupos de vertebrados.

V
E
R
T
E
B
R
A
D
O
S

-Una vez finalizado, los grupos se intercambiarán los acrósticos para resolverlos. Y se compartirán las producciones con el grupo clase.

-Se les presentará a los alumnos una actividad que consiste en el juego “Tutti fruti”.

El juego consiste básicamente en armar un cuadro, dividirlo en tres, en la primera columna escribir las letras, en la segunda invertebrados y en la otra vertebrados.

Formarán un círculo, y jugarán de a dos.

Las residentes dirán el abecedario en voz baja, y algunos de los alumnos dirá basta, según la letra en que quedó, escribirán en sus cuadros un animal para invertebrados y otro para vertebrados. El primero que finalice deberá cantar animal, en lugar de tutti fruti.

Letra	Invertebrados	Vertebrados

Luego las residentes preguntarán cuales fueron sus respuestas, en el caso de repetirse se colocarán 5 puntos, en el caso de ser originales las respuestas, se colocarán 10 puntos, y en el caso de no colocar nada 0 puntos.

-El grupo que más puntos realice se llevará un premio.

-Finalmente se les pedirá que imaginen una situación y la relaten, la condición de ella es incluir en sus relatos algunos de los animales que nombraron en el juego. Hecho sus textos, los compartirán mediante la lectura con sus compañeros.

“Virus”

-En la clase del día se proyectará un video acerca de los Virus del cual los alumnos deberán tomar nota. El video se llama “Cómo son los virus” .



<https://www.youtube.com/watch?v=xBmIK1ppoco>

-Luego de ver el video, se hará un diálogo interrogatorio:

- ✓ ¿Que son los virus y cómo actúan?

- ✓ ¿Pueden reproducirse?
- ✓ ¿Virus y bacterias son lo mismo? ¿Qué los diferencia?
- ✓ ¿Qué son los bacteriófagos?
- ✓ ¿Cómo se clasifican según el huésped?
- ✓ ¿Qué tipo de enfermedades causan los virus?

-A continuación se les hará entrega de un artículo.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el viernes la propagación del ébola en África Occidental una emergencia de salud internacional. Pero, ¿qué significa esa declaración? BBC Mundo lo explica.

El brote del mortal virus es el mayor de la historia y afecta a países sin los recursos suficientes para manejar su propagación.

"Los países afectados hasta la fecha simplemente no tienen la capacidad para manejar un brote de este tamaño y complejidad por su cuenta", dijo la directora general del organismo de Naciones Unidas, Margaret Chan.

El brote, que ya dejó al menos 930 muertos, comenzó en marzo en Guinea y se ha extendido a Sierra Leona, Liberia y Nigeria.

No existe tratamiento o vacuna para el ébola y la tasa de mortalidad ha sido del 50%.

Es la tercera vez en la historia que la OMS decreta una emergencia de este tipo. La primera fue en 2009, a partir del brote de H1N1 -también conocida como gripe porcina- y la segunda este año, tras un brote de polio.

En el caso del ébola, la OMS conformó un comité evaluador, cuyas conclusiones fueron:

El brote en África Occidental constituye un "evento extraordinario" y un riesgo para la salud pública de otros Estados.

Las posibles consecuencias de la propagación internacional son particularmente graves en vista de la virulencia del virus, los patrones intensivos de transmisión en la comunidad y los débiles sistemas de salud de la mayoría de los países en riesgo actualmente afectados.

Es esencial una respuesta internacional coordinada para detener y revertir la propagación internacional del ébola.

"Lo más probable es que empeore antes que mejorar", aseguró Keiji Fukuda, jefe de seguridad sanitaria de la OMS, quien añadió que el organismo se prepara para enfrentar la propagación del virus por "varios meses".

A partir de lo que leyeron responder:

¿Cuáles son las medidas que se deben tomar ante un caso tan fatal como lo es esta enfermedad causada por un virus? Elaboren a partir de esta situación, diversas respuestas o planteen hipótesis que se respondan con la pregunta realizada.

-Compartir luego cuales fueron sus hipótesis.

Trabajo Práctico

- 1) Definir virus y explicar por qué no se los considera un ser vivo.
- 2) ¿Por qué los antibióticos, actúan sobre las bacterias y no sobre los virus?
- 3) Teniendo en cuenta la nutrición de las plantas: ¿Te parece que habrá diferencias entre una planta acuática y otra que vive en el desierto? ¿Por qué?
- 4) A continuación se les presentan diversas imágenes, establecer relaciones y diferencias de cada una:



Ballena



Tiburón



Hipocampo (caballito de mar)



Caballo



Hidra



Planta

- 5) Realizar un texto narrativo, donde se integren los distintos reinos, por ejemplo:

“María es una mamá muy cuidadosa que vacuna siempre a sus hijos, y los previene de muchas enfermedades bacterianas y virales. Todas las mañana antes de llevarlos a la escuela, riega sus plantas, alimenta a los pájaros, cepilla a sus perros. De salida siempre...”

Debes colocarle algún título, el más creativo para ti.

EVALUACIÓN

Técnicas: Observación, indagación de ideas previas mediante interrogatorios, trabajo práctico, trabajos en el aula, trabajos extra clase.

Instrumentos: lista de control (Ver anexo N° 5)

Criterios de evaluación:

- Interpretación y resolución de consignas.
- Capacidad de relacionar y transferir conceptos.
- Activa participación e interés en clase.
- Manejo de vocabulario técnico- científico.
- Puntualidad y prolijidad en la presentación de escritos.
- Ortografía, coherencia y cohesión en lo escrito.
- Responsabilidad en la realización de las actividades.
- Respeto hacia los demás.

BIBLIOGRAFÍA

Del alumno y del docente:

- BARDERI, María Gabriela; FRANCO, Ricardo; y otros. *Ciencias Naturales 8*. Santillana Hoy. Bs. As., 2002.
- ALBERICO, Patricia; CELIS, Alejandra y otros. *Ciencias Naturales y Tecnología 8*. Aique. Bs. As., 2010.
- ZARUR, Pedro. *Ciencias de la Vida y la Tierra*. 3^{er} ciclo de E.G.B., Plus Ultra. Bs. As, 1998.
- HURRELL, Julio Alberto; RELA, Agustín Manuel; y otros. *Átomo 8. Ciencias Naturales*. Editorial SM., Bs As.,2003.

ANEXO

Nº 1: Material digitalizado

Nº2:

TOXOPLASMOSIS

La toxoplasmosis es una enfermedad infecciosa ocasionada por el protozoo *Toxoplasma gondii*, un parásito intracelular obligado.¹ La toxoplasmosis puede causar infecciones leves y asintomáticas, así como infecciones mortales que afectan mayormente al feto, ocasionando la llamada toxoplasmosis congénita. También puede revestir gravedad cuando afecta al recién nacido, ancianos y personas vulnerables por su condición de déficit de inmunidad.

Se considera la enfermedad como una zoonosis, lo cual significa que, de modo habitual, se transmite desde los animales a los seres humanos a través de diferentes vías de contagio, siendo los hospedadores definitivos el gato y otras seis especies de felinos.

Las medidas de prevención son particularmente importantes en las mujeres embarazadas y consisten en normas generales de higiene para evitar la transmisión por alimentos o agua contaminada, no consumir carne cruda o mal cocida y evitar contacto con heces de gato.

La toxoplasmosis es una enfermedad parasitaria altamente prevalente en el mundo y cuando es adquirida por primera vez en el embarazo puede causar serios daños en el feto. Las consecuencias en el niño pueden ser tan diversas como hidrocefalia, microcefalia, calcificaciones cerebrales, coriorretinitis, o terminar en un aborto, dependiendo de la fecha en que la madre se infectó. La infección puede ser adquirida de varias formas, principalmente por vía oral a través del consumo de ooquistes excretados por el gato o quistes tisulares en carne mal cocida. Entre los medios para la ingestión de estos se han identificado los vegetales mal lavados y el contacto directo con tierra; aunque en un alto porcentaje de casos no se identifica la infección. También han sido estudiados factores como el contacto con gatos, con perros, con cerdos, con consumo de leche o huevos, con pobre higiene, con consumo de vegetales crudos, con bajo nivel socioeconómico, habitar en área rural o realizar ocupaciones que impliquen contacto con suelo. Cada uno de estos factores en algunos estudios se ha encontrado relación, mientras en otros, dicha asociación no se ha encontrado.

Nº: 3 artículos periodísticos

1. Remedios naturales para atacar los hongos en la piel

Las infecciones por hongos abarcan la candidiasis, infecciones de las vías urinarias, e incluso el conocido piel de atleta, hongos en las manos por mencionar algunas. Aun cuando

para la mayoría de las personas son inofensivas, pueden volverse fatales para las personas cuyos sistema inmunológico está débil, en especial los pacientes con cáncer, quemados, a los que se han sometido a un trasplante de órganos, diabéticos, pacientes con antibióticos a largo plazo, y los que padecen SIDA.

El hongo puede introducirse y debilitar el sistema inmunológico a través de la respiración o por grietas en la piel. El conocido “prurito”, sea en las ingles, pies, u otra parte del cuerpo, es un síntoma típico. Una vez dentro del cuerpo, pueden trasladarse a cualquier parte sobre todo si nuestro sistema inmune está deprimido.

Remedios naturales

Para las diversas infecciones por hongo, ya sea en la piel, cabello, uñas u otras partes del cuerpo existen algunos remedios naturales que nos pueden ayudar a combatirlos.

Pie de atleta: Inicialmente aparece un enrojecimiento y descamación de la piel, que después se desarrolla en ampollas y costras, así como una constante exudación. Para evitarlos y tratarlo, usa calcetines de algodón blanco limpios y cámbialo con frecuencia. Evita las zapatillas deportivas por algún tiempo. Untar aloe vera sobre la piel seca, puede ayudar a mejorar la infección y en su tratamiento.

Tiña en el cuero cabelludo: Conocido también como tinea capitis, puede presentarse engrosamiento en el cuero cabelludo e incluso la pérdida de cabello, nunca compartas peines, cepillos, gorras o sombreros para evitar esta infección. Un remedio popular es hervir 7 dientes de ajo machados en un litro de agua, y con esta agua lavar nuestro cuero cabelludo, por lo menos 3 veces al día.

Manos partidas: Si tus manos están agrietadas o con aberturas y parezcan partidas, es probable que tengas una infección por hongos, sobre todo si lavas o mantienes tus manos mojadas con mucha frecuencia. Un remedio popular, es utilizar la manteca vegetal, ya que se trata de un excelente humectante que cubre la piel y bloquea la introducción del agua. Usa muy poca y frota bien a modo de que no sientas las manos grasosas. También puedes utilizar manteca de cacao, lanolina, y aceite mineral ligero.

Por las noches, puedes mezclar unas gotas de glicerina con unas de aceite esencial de limón, y frota en la piel partida antes de dormir. Este ungüento humectará y sanará la piel partida mientras duermes.

Prurito de deportista: También conocido como **tinea cruris**, es una infección por hongos que se da en la región del pubis. Empeora con la fricción y la humedad. Por lo general, no se esparce más allá de la ingle y afecta más a los hombres. El problema debe tratarse evitando los factores que lo generan, la fricción y la humedad, por lo que se aconseja en estos casos utilizar ropa interior que no esté ajustada, tipo bóxer (de piernas amplias). Por lo general, aplicar talco y cambiar este tipo de ropa interior puede ser suficiente para tratar este tipo de infecciones por hongos.

Remojo en sal: Para detener una infección de hongos que empieza a mostrar sus síntomas en cualquier parte del cuerpo es recomendable tomar un baño de sal. Para prepararlo puedes seguir las siguientes instrucciones:

Llena la bañera con agua caliente y agrega una taza de sal común. Debes tomar este baño durante 15 minutos por lo menos dos veces al día. El agua salina ayuda a combatir el hongo en la piel, a evitar el exceso de sudoración, y también alivia la piel afectada por el hongo.

2. Hongos en uñas y piel (micosis cutánea): remedio súper efectivo con canela.

¿Has probado de todo y los hongos persisten? ¿Ya no aguantas la comezón? Los **hongos en las uñas**, cuero cabelludo y cualquier otra parte de nuestra piel pueden ser tratado de forma natural y efectiva si realmente concentramos los factores necesarios para eliminarlos. El problema con los hongos es que son organismos parasitarios difíciles de erradicar pues se adaptan fácilmente a los ambientes húmedos y con calor (como es la piel), son molestos ya que afectan la zona con picores, enrojecimientos y apariencias desagradables.

Para erradicarlos, hay muchos remedios, **las cremas y ungüentos de farmacia no son recomendables** pues solo atacan el problema superficialmente y pueden dañar la piel o crear dependencia al medicamento. Además de que vuelven al cuerpo flojo para que este estimule sus propias defensas auto curativas, si el ambiente vuelve, el hongo regresa, lo cual provoca que la batalla sea algo cansado y fastidioso.

Así que nada mejor que erradicar los hongos por medios naturales: si eres persistente verás que se van para siempre. Solo necesitas integrar tres cosas importantes: dieta, la cual deberá consistir en **eliminar todo lo refinado y sobre todo lo azucarado** de tu dieta, pues esto ayuda a que el ambiente interior de tu piel sea propicio para la incubación de gérmenes. Deberás tomar dos litros de agua pura al día, un diente de ajo crudo y masticado en la mañana o noche y un jugo fresco de alfalfa, **aloe** y zanahoria diariamente. Nada de azúcar blanca ni refrescos, ni pan blanco o comida chatarra o rápida, tampoco embutidos o grasas saturadas. Incluye suficiente vitamina C natural, en jugo de limón, naranja, etc. Ya verás que vale la pena el esfuerzo.

Otro factor a considerar es el estado emocional, pues **si estás tenso o muy preocupado tu sistema inmune baja y esto promueve que tu piel sea propensa a los hongos**. También debes vigilar que no estés demasiado apegado a alguien o algo, o seas muy dependiente o inseguro, pues estos son factores emocionales que generan mucho estrés y ansiedad, los cuales pueden influir en la aparición de hongos.

Y otro factor clave para acabar de erradicarlos es hacer uso de las hierbas medicinales, las cuales no solo combatirán al hongo sino que ayudaran a reforzar tu sistema de defensas.

Canela: potente germicida

La canela tiene una propiedad medicinal destacada la cual ha ayudado a muchas personas a erradicar los hongos en la piel. Se dice que ningún hongo sobrevive donde hay canela, y si lo sabes usar bien veras resultados muy pronto.

Lo primero que debes hacer es conseguir canela de buena calidad, de preferencia orgánica para que evites la contaminación con pesticidas y demás. Luego, deberás preparar una infusión con un litro de agua pura y unas 7 ramitas medianas de canela. Hierve esta agua por 5 minutos, apaga el fuego y deja reposar otros 5 minutos. Bebe una tacita de té 20 minutos después de comer. A la par con la toma de infusión de **canela**, debes aplicar en la zona afectada una infusión preparada de la misma forma pero agregando el doble de pajitas de canela y dejando reposar 10 minutos después de apagar el fuego. Aplícalo así como se detalla abajo:

Uñas: remoja tus uñas en una tacita de infusión de canela previamente hecha y agregando unas gotitas de limón. Remoja durante 10 minutos y luego, seca tus manos

directamente sin enjuagar y aplica aceite de coco con polvo de canela mezclado. Duérmete con este aceite y repite diariamente por la noche y por la mañana.

Cuero cabelludo: antes de lavar tu cabeza, aplica vigorosamente aceite de coco con polvo de canela por todo tu cuerpo cabelludo. Luego, lava tu cabeza con **jabón** neutro y al final aplica una taza de infusión fría de canela. No enjuagues.

Otra parte de la piel: aplica aceite de coco con polvo de canela en la zona afectada varias veces al día.

Aceite de coco: en una botellita de 50ml, agrega una cucharadita de polvo de canela y mezcla bien. Aplica en la zona afectada hasta que el hongo desaparezca. Recuerda seguir la dieta y considera tu estado emocional.

Se aconseja usar ropa de algodón y bien limpia todos los días. Evita rascarte cuando te de comezón pues esto en verdad agrava el problema. Lo mejor es que al sentir comezón apliques el aceite de coco. **Evita bañarte por las noches** pues esto concentra la humedad en la piel con el calor natural de tu cuerpo, lo cual es un ambiente ideal para los hongos. Sobre todo, evita lavar tu cabeza por las noches en caso de caspa u hongos en el cuero cabelludo.

3. Lo bueno de comer setas

Las setas son verdaderos alimentos maravilla. Básicamente son los cuerpos fructíferos de ciertos hongos. Sin embargo, no todas las setas son comestibles, existen aquellas setas que son venenosas y por lo tanto no deben consumirse.

Las setas comestibles están ganando popularidad a nivel mundial debido a su alto contenido de ciertos nutrientes protectores esenciales. Anteriormente las setas eran consideradas verduras, no obstante, se demostró que no contienen clorofila, en cambio, contienen quitina, un componente que suele encontrarse en los crustáceos, y por ello, se ha creado un reino para ellos, que se denomina, reino fungi, palabra que deriva del latín *fungus* y significa “hongo”.

Los champiñones frescos deben ser consumidos rápidamente ya que tienen vida útil limitada mientras que las setas en conserva tienen una vida útil mayor.

Las setas, un apreciado alimento

Los champiñones se cultivaron inicialmente por la gente pobre de la región Himachal Pradesh, en la india, antes de que fueran conocidos por la investigación de los expertos y el hombre común. Se observó que estos hongos solo necesitaban humedad y residuos frescos de la vaca para crecer. Desde entonces, el cultivo y la investigación de variedades de setas y sus beneficios han recorrido un largo camino.

Recientes investigaciones destacan que de los varios miles de especies de hongos conocidos en todo el mundo, sólo alrededor de 2000 se consideran comestibles, y cerca de 20 se cultivan comercialmente con sólo 4 a 5 en la producción industrial.

En la India principalmente tres tipos de hongos, es decir, las setas botón, ostra y la paja, se cultivan comercialmente. Los champiñones representan el 90 por ciento de la producción de hongos. Este vegetal en forma de paraguas pequeño es rico en proteínas, fibra, vitaminas del grupo B y minerales.

Propiedades nutricionales de las setas

La buena noticia es que las setas tienen alrededor de un 90% de agua, prácticamente nada de calorías, son libres de grasa, y contienen una cantidad moderada de hidratos de carbono, además de ser fuente de fibra. Por sus propiedades nutricionales, son adecuadas y recomendadas para utilizarlas en dietas para bajar de peso. Además, contienen vitaminas como la B2, B3, D2. Y son fuente de minerales, como el potasio, fósforo, yodo y calcio. Su consumo es recomendado para fortalecer el crecimiento de los niños, son apropiados para embarazadas, y por su contenido de fibra se recomiendan para casos de estreñimiento.

El sistema inmunológico también se ve favorecido con las setas. Se cree que sube las defensas, y sus componentes ayudan al buen mantenimiento de dientes, huesos y mucosas del cuerpo. Además ya que provee de yodo, es útil para el funcionamiento de la tiroides. Hay que considerar que son poco recomendables para personas con problemas de ácido úrico, gota y litiasis renal.

Setas que curan

Algunas setas tienen propiedades medicinales también. Tres especies, conocidas como el maitake, shiitake y reishi tienen potencial de sanación. Estos hongos medicinales ayudan a:

- Mejorar la salud del corazón
- Menor riesgo de cáncer
- Mejorar la inmunidad
- Equilibrar los niveles de azúcar en la sangre
- Tratar las deficiencias nutricionales y las enfermedades hepáticas.
- Evitar o reducir la obesidad, ya que estas setas son alimentos bajos en calorías y por lo tanto un gran sustituto de alimentos altos en grasa como la carne roja.

Los expertos dicen que la investigación farmacológica moderna confirma gran parte de los conocimientos tradicionales sobre las propiedades como antifúngico, antibacteriano, antioxidante y antivirales de las setas, además de ser utilizados como alimentos funcionales. Por lo tanto, las setas ofrecen grandes beneficios y aplicaciones, ya que pueden ser utilizados como alimento y medicina.

Según los expertos "Representan uno de los mayores recursos sin explotar en el mundo de la nutrición y alimento sabroso en el futuro."

Suplementos a base de setas para la salud se comercializan en forma de polvos, cápsulas o tabletas hechas de estos cuerpos fructíferos secos, debido a sus populares beneficios.

4. Levadura: microorganismo ilustre.

La levadura es un pequeño microbio de características vegetales que se utiliza para hacer crecer la masa del pan y elaborar bebidas alcohólicas, como el vino, la sidra y la cerveza. Es en sí un alimento muy nutritivo, rico en proteínas y vitaminas del grupo B. Los residuos de levaduras procedentes de la fermentación se procesan para elaborar pastas untables e ingredientes para una amplia variedad de productos, desde aperitivos hasta carnes procesadas.

Se ha utilizado durante miles de años en la elaboración de pan y bebidas alcohólicas. Desde los albores de la humanidad, las semillas han constituido uno de los pilares de nuestra alimentación. Nuestros ancestros descubrieron que el grano molido y cocinado

resultaba mucho más apetecible. Todavía se utiliza esta técnica hoy en día en la preparación del pan ázimo y las tortas.

Es muy probable que la primera mezcla de levadura con los demás ingredientes del pan fuera fortuita. De igual modo, como este microbio se presenta de forma natural en la piel de la uva y en los granos, cabe suponer que los orígenes de la cerveza y el vino radicasen en zumo de uva o gachas (especie de papilla a base de cereales y agua) que no se consumieron de inmediato. También cabe la posibilidad de que el primer pan hecho con levadura surgiera al verter accidentalmente una bebida alcohólica en la masa del pan ázimo.

Con el transcurso de los siglos, la elaboración del pan se convirtió en un arte. Sin embargo, la ciencia tardó bastante tiempo en ponerse al día al respecto. Hubo que esperar hasta 1676 para que un fabricante de lentes holandés, llamado Anton Leewenhoek, inventara el primer microscopio. Este invento fue lo que posibilitó la identificación de los microbios, incluida la levadura.

En 1859, Louis Pasteur, padre de la microbiología moderna, descubrió el *modus operandi* de la levadura. Al alimentarse de azúcares derivados del almidón presente en la harina, este microorganismo produce dióxido de carbono. Dicho gas dilata las proteínas del gluten que contiene la harina, produciendo la expansión de la masa. Debido a su facultad de hacer crecer la masa y producir hogazas de buen tamaño, textura y sabor, los científicos se dedican hoy en día a cultivar distintas variedades de levadura de panadería.

No cabe duda de que las bebidas alcohólicas realzaron la limitada dieta de nuestros antecesores. En Oriente Medio, se elaboraba vino hace ya más de 6000 años. En los escritos de la antigua Babilonia, se describe una bebida fermentada cuya elaboración consistía en dejar granos de trigo o cebada empapándose en agua, exponerlos al sol para que germinasen, hervirlos y poner el compuesto a fermentar. Los sumerios dieron nombre a quince variedades de cerveza. En la actualidad, las bebidas alcohólicas se encuentran disponibles en todo el mundo bajo las más diversas formas. Se elaboran a partir de frutas, cereales o miel, a los que se añaden distintas cepas de levadura para fermentar los azúcares presentes en estos productos y obtener así alcohol. Al igual que con la levadura del pan, se utilizan diversos métodos para mejorar las variedades de levadura destinadas a este tipo de fermentación. Una de las principales metas consiste en aumentar la tolerancia de la levadura al alcohol.

Las fábricas cerveceras producen grandes cantidades de levadura, de las que una pequeña proporción sirve para inocular la siguiente producción de cerveza, mientras que la mayoría restante se emplea en la elaboración de aditivos alimentarios o pastas para untar a base de extracto de levadura. Cuando se mezcla este microbio con sal y se calienta a 50° C, sus células estallan. Se separan entonces los distintos componentes celulares y se mezclan ellos con extractos vegetales para elaborar las pastas untadas. Los residuos se utilizan como pienso para animales. El extracto de levadura también se emplea a menudo en alimentos con sabor a carne, como sopas y salsas, comida congelada, hamburguesas, salchichas y patatas fritas.

ESTABLECIMIENTO: Escuela de Educación Secundaria N° 9 “Maestro Sarmiento”.

NIVEL: Secundario.

CURSO: 2°.

DIVISIÓN: 6^{ta}.

ESPACIO CURRICULAR: Ciencias Naturales III: Biología III.

PROFESORAS DEL CURSO: - Proyecto3

TÍTULO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA: **Reproducción humana.**

HORARIO DE CLASES: Lunes de 10:30 hs. a 12:30 hs.

AÑO LECTIVO: 2014.

PROFESORADO PARA LA EDUCACIÓN SECUNDARIA EN BIOLOGÍA.

ESPACIO CURRICULAR: RESIDENCIA Y MEMORIA PROFESIONAL

NOMBRE DEL PROYECTO: “La gran carrera”.

NOMBRE DEL PROFESOR DEL ESPACIO:

NOMBRE DEL PROFESOR DE PRÁCTICAS:

NOMBRE DE LOS ALUMNOS PRACTICANTES: Proyecto 3

FECHA DE ENTREGA: 27/08/2014.

AÑO LECTIVO: 2014.

FUNDAMENTACIÓN

El conocimiento, el estudio y la comprensión del sistema reproductor femenino junto con el masculino, abordados anteriormente, son de suma importancia, ya que son los encargados de garantizar la reproducción humana, lo que permite que nos perpetuemos en el tiempo como especie. Los nuevos individuos se originan a partir de las células sexuales, las cuales pueden ser masculinas o femeninas y se forman en el aparato reproductor masculino y femenino, respectivamente.

Esta temática es indispensable tratarla para poder abordar sobre la fecundación, que es cuando dichas gametas se unen y comienza a gestarse el nuevo ser que al cabo de aproximadamente 9 meses estará listo para enfrentarse al mundo exterior.

La sexualidad humana es un aspecto central del [ser humano](#), a lo largo de su vida. Se vive y se expresa a través de pensamientos, fantasías, deseos, creencias, actitudes, valores, conductas, prácticas, papeles y relaciones interpersonales, por lo que se trata de generar una actitud responsable hacia el cuidado del cuerpo en cuanto a los métodos anticonceptivos y a al hecho de evitar la transmisión de enfermedades infecciosas relacionadas a lo sexual.

Cabe destacar que el hipotálamo e hipófisis que son glándulas endocrinas que secretan hormonas que actúan en ciertos órganos del sistema reproductor femenino y masculino respectivamente, son temas que se relacionan directamente con el sistema nervioso, que será el próximo tema a desarrollar.

La integración del conocimiento científico a la vida de los estudiantes implica incorporar información, métodos y valores de las ciencias en su actuación individual y colectiva, lo que se reflejará en el momento de tomar decisiones relacionadas con el bienestar personal y comunitario.

Esta propuesta didáctica permitirá a los alumnos interesarse y entender el mundo a su alrededor, a ser reflexivos, escépticos y críticos de los planteamientos de otros sobre la

naturaleza y la tecnología. En efecto, es necesaria una formación científica básica de los alumnos que presente el valor del entusiasmo, el asombro y la satisfacción personal de entender y aprender acerca del sistema reproductor humano y sobre la fecundación, y la diversidad de aplicaciones tecnológicas que nos sirven en nuestra vida cotidiana. Asimismo, el conocimiento científico de la naturaleza contribuye a una actitud de respeto y cuidado por ella.

Además, la formación en ciencias permite fortalecer una actitud informada y crítica frente a los cambios crecientes en materia de ciencia y tecnología y su impacto en la sociedad, teniendo en cuenta además la evolución del conocimiento con una mirada integradora.

Los sujetos de aprendizaje a los cuales está dirigida esta propuesta, son 24 alumnos de 2° 6^{ta} de la Escuela de Educación Secundaria N° 9 “Maestro Sarmiento”, cuyas edades oscilan entre 14 y 17 años, por lo que deberían encontrarse en la etapa de las operaciones formales según la teoría de Piaget, en la que éstos arriban al máximo desarrollo de las estructuras cognitivas, pero la realidad es otra, ya que no se trabaja sobre resultados de operaciones, sólo se refiere al pensamiento concreto. Por lo tanto, nuestra propuesta intenta acercar al alumno al campo del pensamiento abstracto a través de la presentación de problemas que requieren de la resolución por parte del alumnado.

Desde lo sociocultural el grupo de alumnos tiene características que no difieren de los jóvenes que en gran proporción son parte de una realidad donde la pobreza y la exclusión social se hacen presentes en nuestro país, evidenciándose que la mayoría incluso no cuentan con los útiles necesarios o con recursos económicos como para la adquisición de libros o fotocopias, por lo que se ajustarán los requisitos para llevar adelante las actividades. Por otro lado, se evidencia que están interesados en aprender porque lo consideran importante para su futuro y un 93% del total de alumnos asiste a cada clase. Cabe destacar que un poco menos de la mitad del curso son repitientes.

Además de tener en cuenta estas características, se prestará atención a los diversos intereses, tiempos, ritmos y capacidades de cada uno para proporcionar la oportunidad de aprender para todos sin exclusión alguna, por lo que cabe destacar que presentan un espíritu investigador y buena participación.

Por lo tanto, los alumnos serán llevados por un camino con el fin de lograr un aprendizaje significativo que de acuerdo con Ausubel, éste se logra cuando el alumno conecta la nueva información con lo que ya sabe, en las estructuras internas para arribar a la comprensión del nuevo conocimiento, en este caso, el sistema reproductor humano y la fecundación.

Por este motivo, desde lo metodológico didáctico se les presentará a los alumnos una serie de actividades, tales como resolución de problemas, en donde ellos se comprometan en una situación, se hacen responsables de ella y participan activamente en su resolución, el trabajo cooperativo, el buceo bibliográfico, el trabajo individual, la interpretación de imágenes y videos , completar y armar cuadros, la búsqueda, selección e interpretación de la información. También se trabajará con la estrategia de análisis de casos, que según la teoría de Piaget, se orientará y facilitará la investigación de conocimientos.

Otra estrategia será el interrogatorio didáctico donde el docente actúa como guía en la búsqueda del saber, además de promover interés, autonomía y cooperación, que es lo que postula Vigotski en su teoría, al expresar que en el ambiente no solo hay objetos sino también personas que median en la interacción del alumno con los objetos de su medio. También se propondrá la socialización para poder así constatar lo realizado sobre los contenidos acomodando los nuevos conocimientos a sus esquemas mentales, entre otras.

De esta manera, a través de estas estrategias didácticas se apelará a que los alumnos puedan destacarse en la/s inteligencia/s más desarrollada/s que presenten y a estimular las demás, ya que según Gardner en su teoría de las inteligencias múltiples postula que existen diferentes tipos de inteligencia, y que no en todos los sujetos están desarrolladas por igual, por lo que se les debe presentar un abanico de posibilidades para que puedan destacarse en la/s suya/s y desarrollar otras.

Esta mirada deviene del paradigma ecológico- contextual (socio-crítico), en el cual el contexto se convierte en vivencia interpretada y conceptualizada, donde el alumno es participante y socializador.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

- Conocer el proceso de gametogénesis, fecundación, gestación, parto, cesárea y las principales diferencias entre mellizos y gemelos mediante la interpretación de imágenes

y vídeos, teniendo confianza en sus posibilidades de comprender y resolver tareas de forma individual y grupal.

- Reconocer la técnica de fertilización asistida más adecuada a través de la selección e interpretación de la información en diferentes bibliografías y la presentación de análisis de casos.
- Conocer los métodos anticonceptivos y cómo evitar enfermedades de transmisión sexual desarrollando una actitud de responsabilidad y cuidado hacia el cuerpo.

SABERES:

- Diferenciación y relación entre las células sexuales (masculina y femenina) durante la fecundación y el desarrollo embrionario a través de la interpretación y resolución de problemas.
- Diferenciación entre mellizos y gemelos demostrando respeto por el pensamiento ajeno y el conocimiento de otros.
- Desarrollo de actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones para el proceso de fecundación humana.

ESTRATEGIAS:

-Resolución de problemas.

-Trabajo individual.

-Socialización de manera oral.

-Exposición didáctica.

-Interrogatorio didáctico.

-Trabajo cooperativo.

-Análisis de caso.

RECURSOS DIDÁCTICOS:

-Fotocopias.

- Tiza.
- Pizarrón.
- Soporte visual (dibujo en el pizarrón, afiche, vídeos).
- Proyector.
- Afiches.
- Fibrones.

TEMPORALIZACIÓN: 8 clases de 120 minutos cada una.

EVALUACIÓN:

La evaluación es continua, teniendo en cuenta el trabajo en clase, las producciones escritas, la participación en forma oral y las actitudes con las que se desenvuelven en el aula. Se partirá de técnicas tales como la observación, el análisis de producciones y el intercambio oral con los alumnos.

Además se realiza una evaluación individual a carpeta abierta integrando todos los temas del proyecto.

El instrumento utilizado es una lista de cotejo, la cual consiste en una ficha que presenta los nombres de todos los alumnos y se tiene en cuenta diferentes aspectos por evaluar que se los agrupó en 4 grupos, más la participación para luego obtener una nota conceptual. **(VER ANEXO 1)**

Criterios de evaluación:

- Ortografía.
- Coherencia y cohesión en la escritura.
- Responsabilidad en la presentación de las tareas.
- Conocimiento y comprensión de los contenidos desarrollados.
- Presentación en tiempo y forma de la evaluación.
- Establecimiento de relaciones significativas.

SECUENCIA DE ACTIVIDADES:

Comenzaré la clase con un problema que escribiré en el pizarrón:

Carolina y Santiago mantuvieron relaciones sexuales sin protección y al cabo de 5 meses, ella se da cuenta que está embarazada, pero deciden no realizar ecografías para que recién en el momento del parto conocieran el sexo de su bebé. Llegado el momento del nacimiento, se somete a Carolina a una cesárea debido a que el cuello del útero no se dilató lo suficiente.

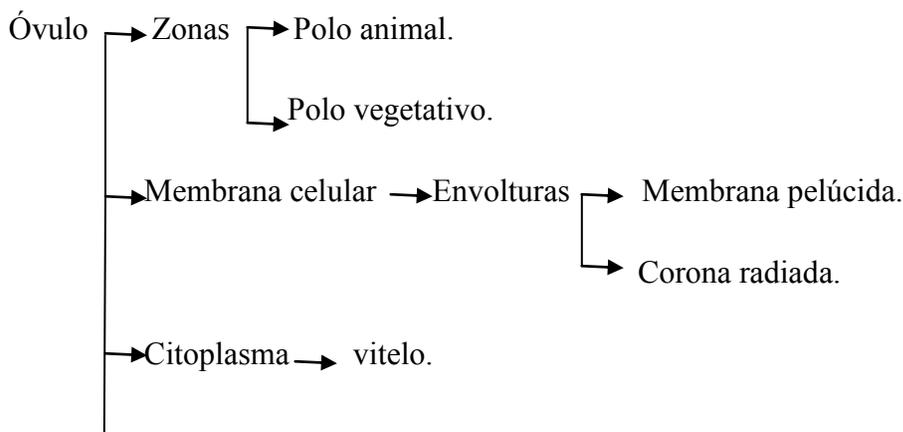
De esta manera, los médicos proceden a la cirugía y se encuentran con la gran sorpresa de que había dos bebés, de los cuales uno era varón y el otro mujer, dispuestos en “bolsas” diferentes.

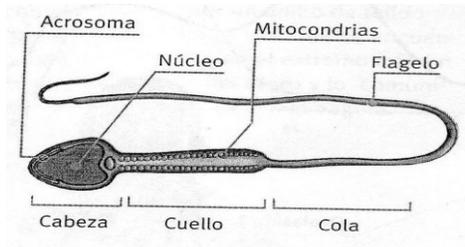
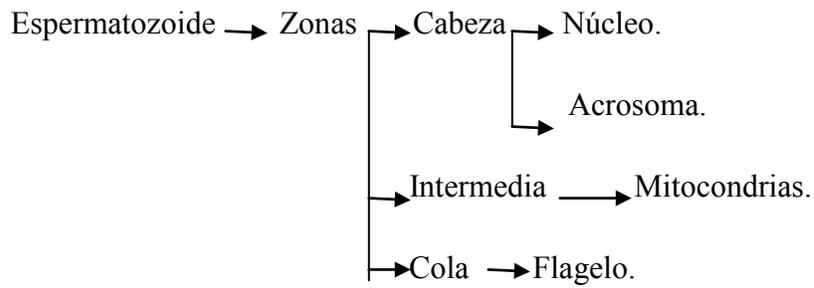
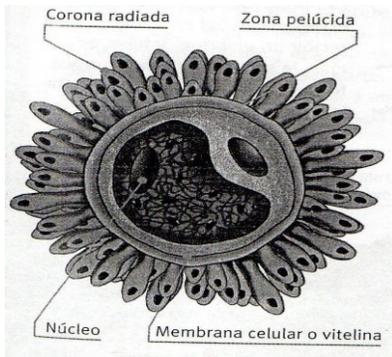
A partir de este problema, contestarán en forma individual la siguiente pregunta:

1. ¿Por qué crees que quedó embarazada Carolina? ¿Qué aportó cada sujeto para que ello sucediera? ¿En qué estructura se encuentran dichos aportes?

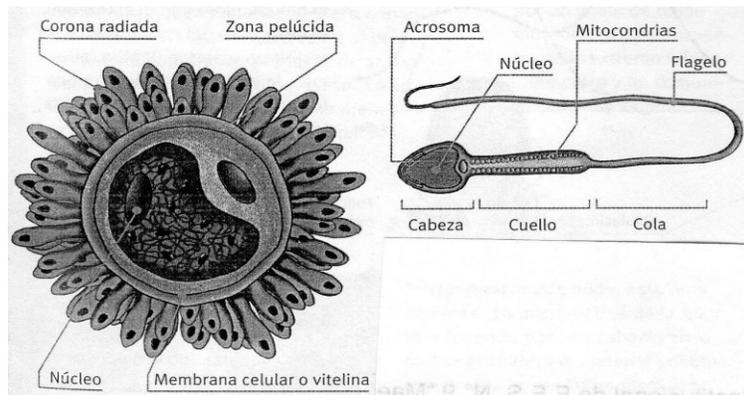
Luego socializarán en forma oral su respuesta.

A continuación, procederé a explicarles las partes del óvulo y del espermatozoide, a través de un afiche, solicitando que registren en sus carpetas lo expuesto:





Luego, les repartiré una fotocopia con dichas estructuras referenciadas para que peguen en sus carpetas:

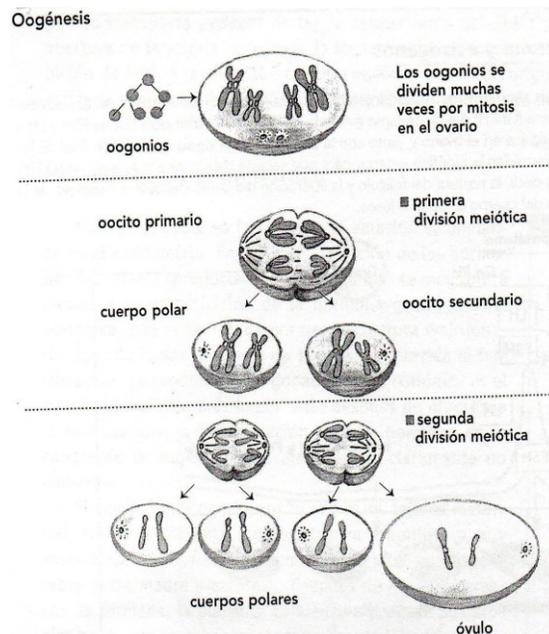


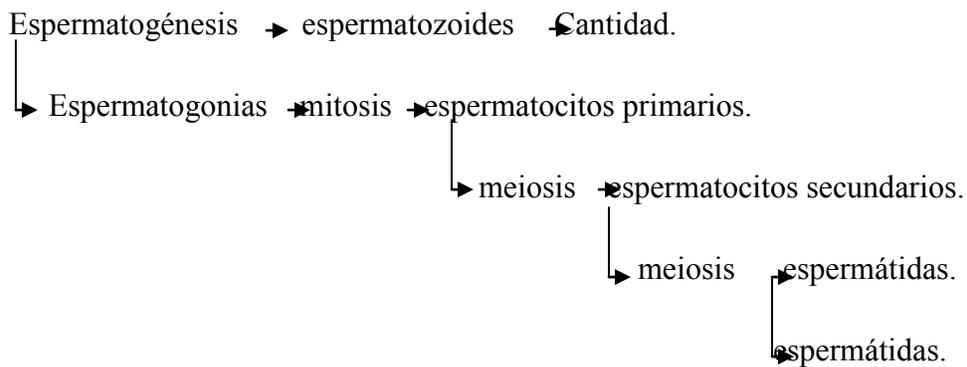
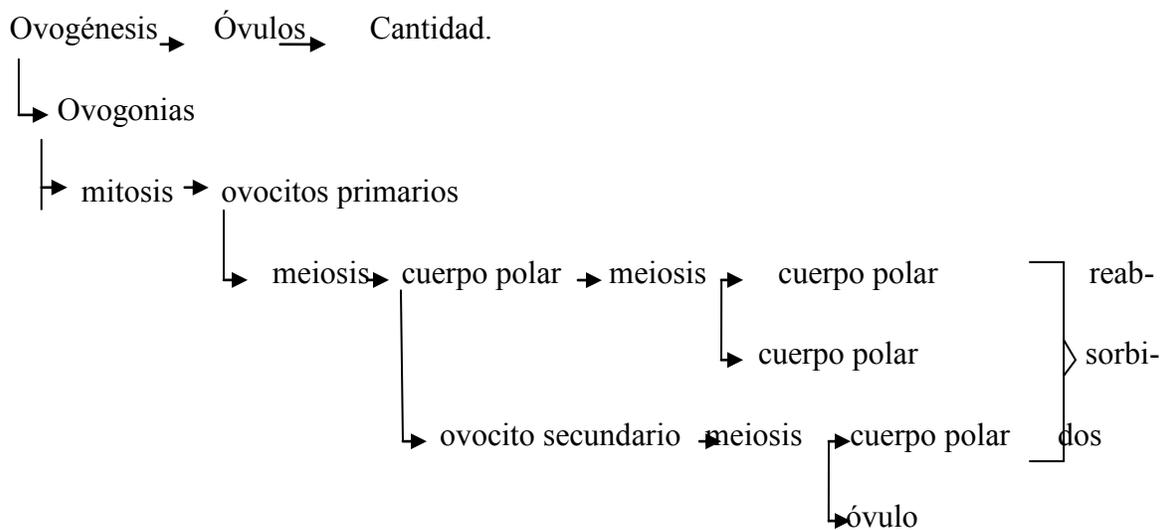
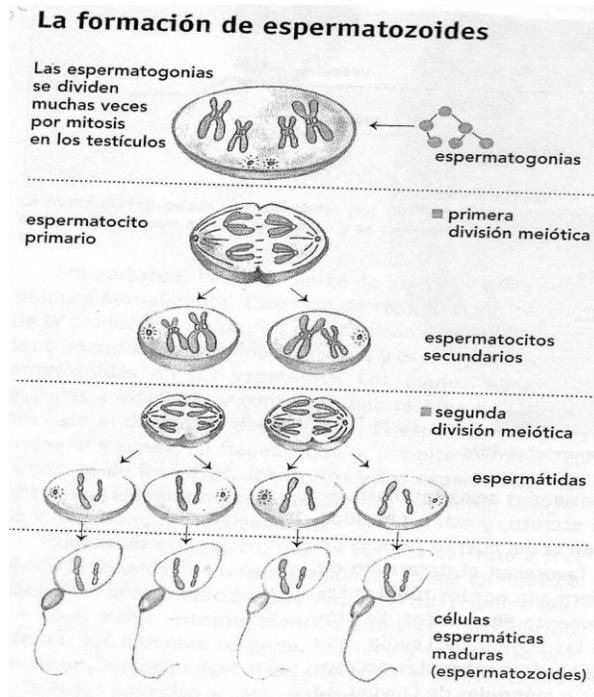
Seguiré con la presentación en el pizarrón de otra pregunta referida al problema inicial:

2. Una vez que Santiago eyaculó (expulsión de espermatozoides) durante la relación sexual, los espermatozoides ¿se agotan? ¿o vuelven a formarse?

Se les solicitará que contesten en sus carpetas y luego se socializará en forma oral.

A continuación, realizaré dibujos referenciados en el pizarrón referidos a (ovogénesis y espermatogénesis). Luego procederé a explicar cada uno de estos procesos aconsejando que presten mucha atención a la explicación ya que a partir de ella deberán registrar en sus carpetas lo fundamental, además de realizar los dibujos:





Luego, les preguntaré qué creen que significa la palabra gametogénesis según su etimología.

Socializarán en forma oral el registro.

Les dictaré otra pregunta en relación al problema inicial:

3. Carolina al quedar embarazada, ¿crees que menstrúa? ¿Por qué? ¿Por qué crees que durante la menstruación se produce un sangrado por la vagina?

Al cabo de un tiempo, se les propondrá socializar en forma oral y a medida que van participando se los invitará a que pasen al pizarrón a escribir sus aportes.

Luego, se les pedirá que todos copien las ideas plasmadas.

Se procederá a repartir una fotocopia por grupos de 4 integrantes sobre ovulación y ciclo menstrual (**VER ANEXO 2**), a partir de la cual deberán contestar las siguientes preguntas:

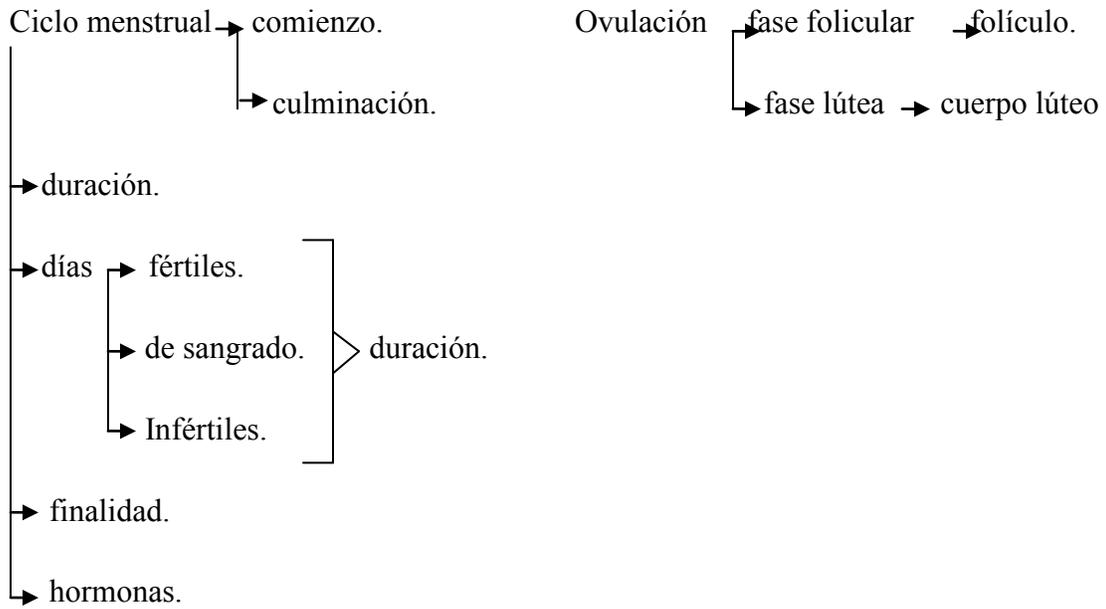
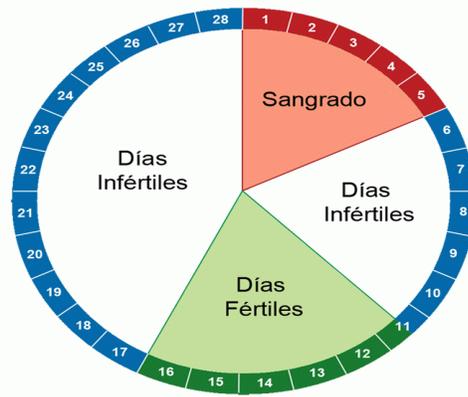
- A) ¿Cuánto tiempo tiene que esperar una mujer que está menstruando hoy, para volver a menstruar?
- B) ¿Cómo se llama la etapa en la cual la ovogénesis ya no se lleva a cabo en la mujer ?
- C) ¿Con qué propósito se produce la ovulación? ¿Crees que tiene relación con la fecundación? ¿Por qué?
- D) ¿Por qué crees que se produce el sangrado?
- E) ¿Será que una mujer de 70 años puede quedar naturalmente embarazada? Fundamente.

Se colocará un afiche en el pizarrón sobre la ovulación y el ciclo menstrual, a partir del

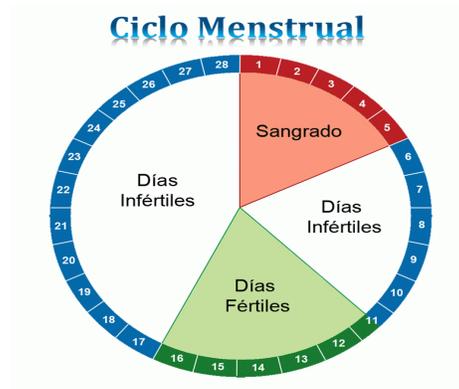


cual a medida que leen sus respuestas por grupo, iré explicando y ellos tomarán nota:

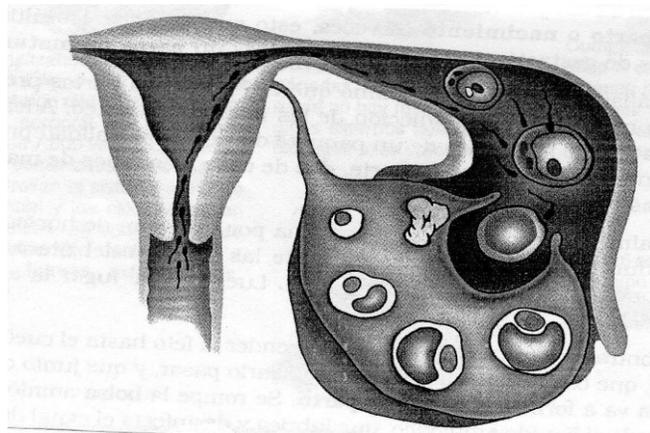
Ciclo Menstrual



A continuación, repartiré una fotocopia a cada alumno sobre la temática.



Se les repartirá una fotocopia a cada alumno con un dibujo referido a la fecundación, a partir de la cuál deberán describir lo que observan:



Se socializarán las producciones en forma oral.

Se les repartirá una fotocopia con información sobre la fecundación y se los invitará a que un alumno por vez (un párrafo cada uno) lea en voz alta mientras los demás escuchan atentamente. **(VER ANEXO 3).**

A continuación, proyectaré un video de 3:14 minutos de duración sobre la temática abordada:



https://www.youtube.com/results?search_query=Ciencia+Divertida+La+Fecundaci%C3%B3n+Parte+II

Luego, se les dictará la siguiente consigna:

A) Sobre la base del video indicar qué etapas de la fecundación se observan y explicarlas brevemente, ayudándose con la información aportada anteriormente.

B) ¿Qué crees que pasaría si en vez de que la fecundación se produzca entre un óvulo y un espermatozoide como se observa en el video, se produce entre dos óvulos y dos espermatozoides? Debe tener en cuenta que se habla de fecundación cuando se une una gameta de cada sexo. ¿Cuál crees que sería el resultado de esto?

Se les proyectará nuevamente el video de ser necesario.

Se socializarán las respuestas en forma oral.

Les dictaré la siguiente pregunta referida al problema sobre Carolina y Santiago:

A) Los bebés de Carolina y Santiago al encontrarse en bolsas diferentes ¿Son mellizos o gemelos?

B) ¿Conoces las diferencias entre mellizos y gemelos? ¿Cuáles?

Socializarán la actividad en forma oral.

Se les repartirá un texto sobre mellizos y gemelos (**VER ANEXO 4**) en forma individual, a partir del cual responderán a las preguntas adjuntas.

Se socializará la actividad invitándolos a que pasen al pizarrón a plasmar sus ideas.

Se les repartirá una fotocopia con gráficos referidos a la temática (**VER ANEXO 5**), en la cuál deberán indicar cuál es el resultado de los procesos.

Socializarán en forma oral.

Se les proporcionará dos fotocopias sobre técnicas de fertilización (**VER ANEXO 6**), a partir de las cuales resolverán en grupos de 4 integrantes la consigna adjunta:

- 1) De acuerdo con la distinta naturaleza de las técnicas, indiquen cuál será la más conveniente para cada uno de los siguientes casos. Justifique su elección:
 - a. El señor A tiene un sistema reproductivo totalmente normal y una adecuada cantidad de espermatozoides maduros en su semen. La señora A, a raíz de una peritonitis, sufrió la obstrucción de ambas trompas de Falopio.
 - b. El señor B, como consecuencia de un accidente, presenta los dos conductos deferentes obstruidos. La señora B no presenta alteraciones en su sistema reproductor.
 - c. La señora C tiene condiciones de normalidad en sus conductos reproductivos, y sus ovarios presentan células germinales en distintos estudios de evolución, pero no llega a producirse la ovulación. El señor C no presenta alteraciones en su sistema reproductor.
 - d. La señora D tiene un sistema reproductor normal. El señor D posee pocos espermatozoides, y con escasa movilidad, en su semen.

Se socializará la actividad en forma oral y por grupo.

Se llevará a cabo un interrogatorio didáctico sobre la base de:

- A) ¿Saben lo que es un embrión?
- B) ¿A qué creen que se hace referencia cuando se habla del “desarrollo del embrión”?

Se les repartirá una fotocopia por grupo de 4 integrantes sobre el desarrollo del embrión (**VER ANEXO 7**) y luego de analizarla resolverán las siguientes consignas:

- A) ¿Quién le proporciona los nutrientes y oxígeno necesarios al embrión para su desarrollo? ¿A través de qué estructura lo hace?

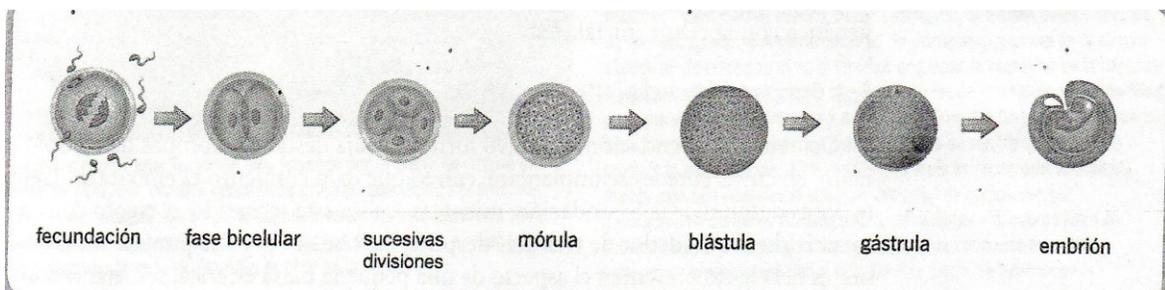
B) A partir de la lectura de la información aportada por la fotocopia, arme un cuadro integrando los siguientes conceptos: gástrula- externa- cordón umbilical- endodermo- mórula- capas- membrana interna- ectodermo- músculos, sangre, riñones- desarrollo - páncreas, hígado, epitelios internos- media- amnios- interna- mitosis -piel, uñas, pelo, sistema nervioso- trofoblasto- huevo o cigoto- blástula- membrana externa- placenta- corion (x2)- anexos embrionarios- embrión (x2)- mesodermo- líquido amniótico-

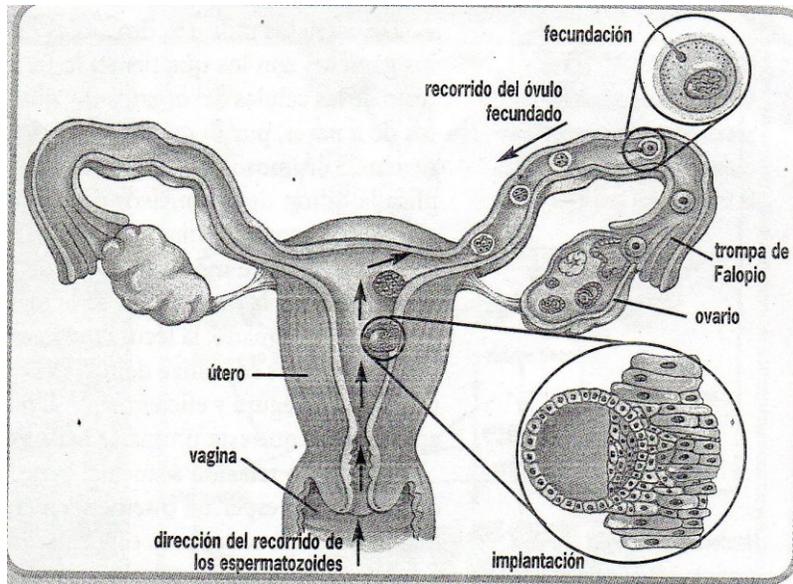
C) Analice los siguientes casos y responda:

- Cristian posee una enfermedad desde su concepción, la cual produce carencia de plaquetas y glóbulos blancos. ¿Qué capa embrionaria se encuentra afectada?
- Alejandra presenta una enfermedad en la cual su bilis no cumple la función de emulsionar las grasas. ¿Qué capa embrionaria se encuentra afectada?

Se socializarán las consignas y se los invitará a pasar de a uno a realizar el cuadro en el pizarrón.

Se colocarán afiches al costado del cuadro con las etapas del desarrollo embrionario, a partir de los cuales explicaré la temática para afianzar los conocimientos, a la vez que toman nota (el cuadro de la explicación sería el que realizan los alumnos en el pizarrón.





Se realizará un interrogatorio didáctico en cuanto a:

- A) ¿Qué entienden por gestación?
- B) ¿Cuántos meses debería permanecer el bebé dentro del útero materno para formarse completamente y nacer?
- C) ¿Por qué creen que a los bebés de 7 u 8 meses se los pone en incubadora? ¿Cuál será la función de ésta?

Se les expresará que se reproducirá un video de 14:15 minutos de duración sobre la gestación, retomando los temas anteriores, a partir del cual deberán describir lo que sucede y los cambios que se producen a partir de la fecundación. Para un mejor análisis se reproducirá el video en dos partes, y en cada pausa se irá socializando lo que describieron hasta ese momento.



<https://www.youtube.com/watch?v=NIIR8tBAyec>

Se les dictará la siguiente pregunta referida a la problemática presentada al inicio del proyecto, para que resuelvan en sus carpetas:

1.¿Por qué crees que Carolina se da cuenta al quinto mes de que está embarazada?

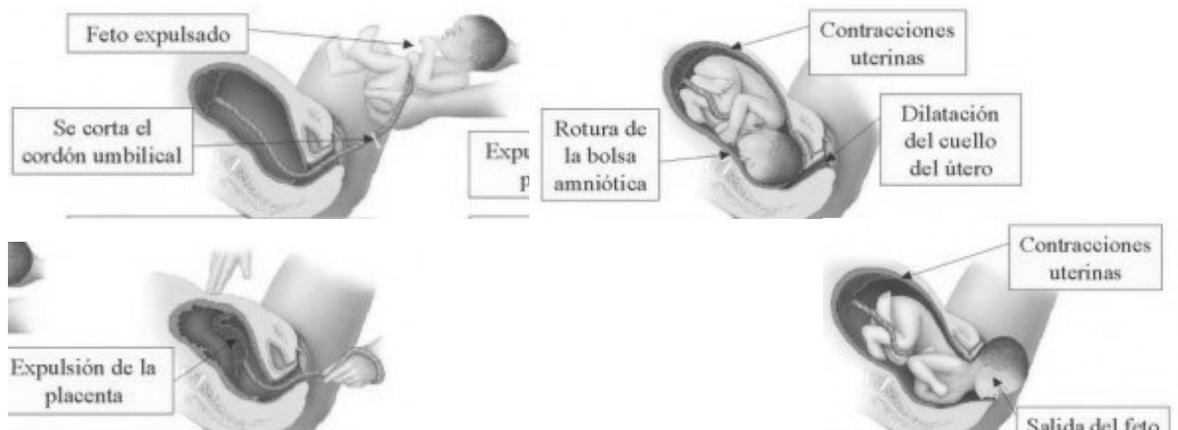
Socializarán sus respuestas en forma oral.

Se les repartirá una fotocopia en grupos de 4 integrantes acerca de la gestación (**VER ANEXO 8**) y a partir de su análisis deberán volver a contestar la pregunta anterior, además de resolver la siguiente consigna:

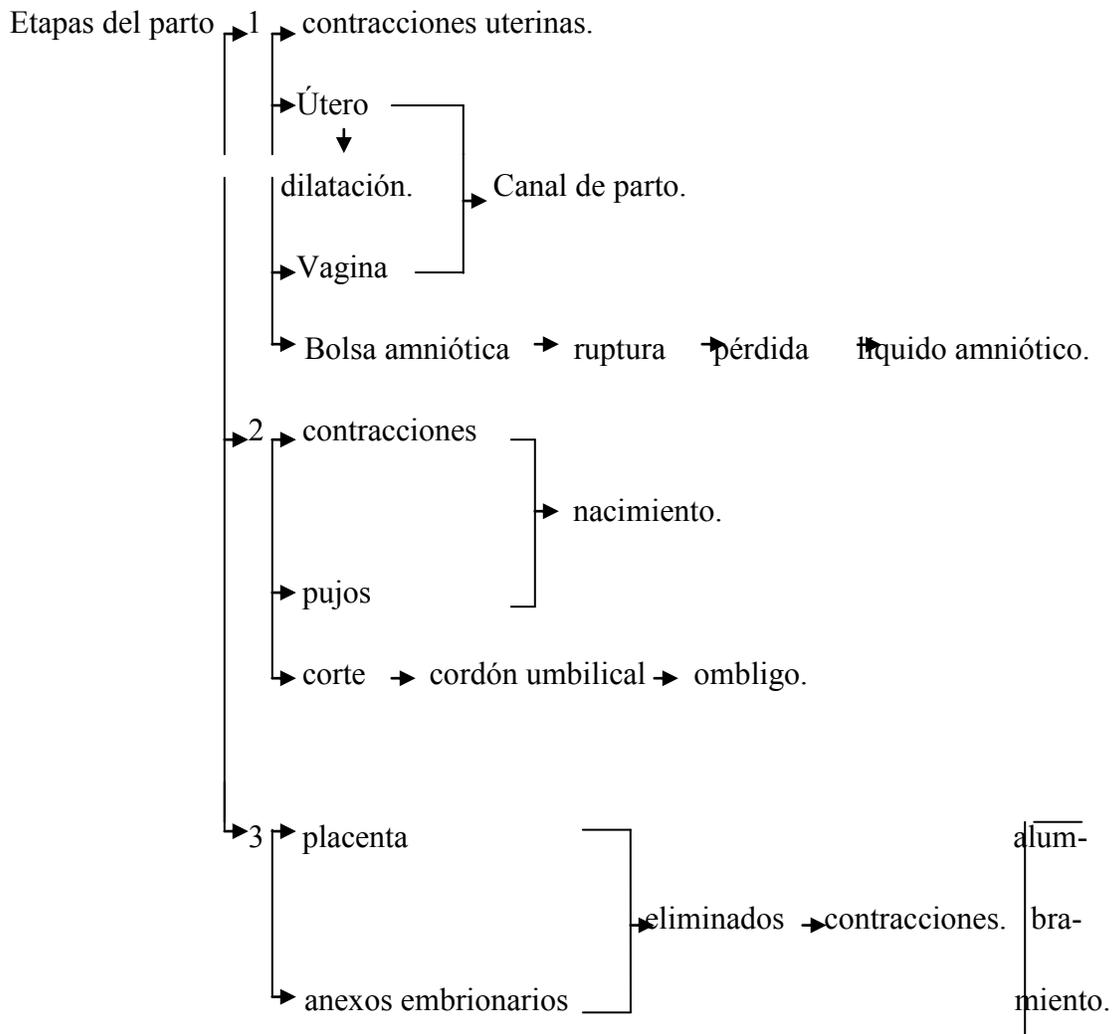
A. Completen el siguiente cuadro, señalando en qué mes se producen los cambios que se mencionan en la columna de la derecha:

	El bebé puede chuparse el dedo.
	Los padres pueden elegir el nombre del bebé y optar por “Marta” o “Edgar”.
	El bebé se asusta cuando su mamá cierra fuerte la puerta.
	Se sabrá si el bebé presenta alguna malformación en su miembro anterior.

Se les entregará a los alumnos imágenes referidas al parto, pero sin mencionárselos y se les preguntará qué proceso se ve reflejado en ellas y en qué momento del embarazo se produce.



Procederé a explicarles las tres etapas del parto, a partir de lo cual deberán registrar en sus carpetas lo expuesto.



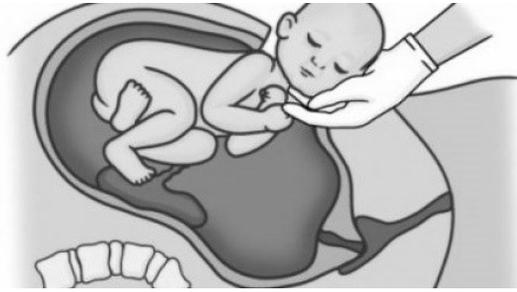
A continuación, escribiré en la pizarra la siguiente consigna:

A) A partir de lo explicado, reconocer en las imágenes cada etapa del parto (dilatación-expulsión-nacimiento-alumbramiento).

B) Si usted fuera un médico cirujano, y a su consultorio llega una mujer embarazada a punto de dar a luz, y le realiza una ecografía ginecológica para ver si el bebé se encuentra en posición de parto y resulta que mediante esta técnica se evidencia que el bebé no se encuentra en dicha posición. ¿Qué haría?

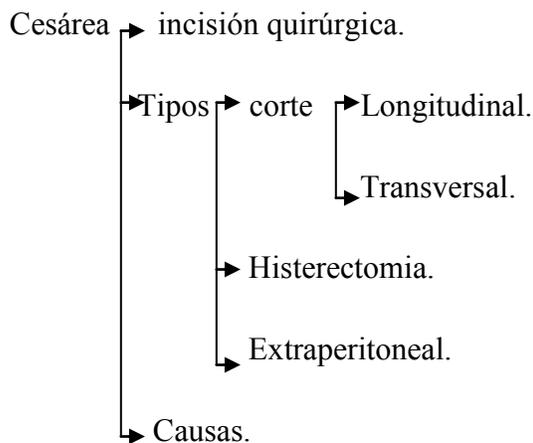
Se socializarán en forma oral sus producciones.

Se les entregará otra imagen sobre cesárea, pero sin mencionárselo y se escribirá en la pizarra las siguientes preguntas:



- A) ¿El bebé sale por el mismo lugar que en el caso anterior?
- B) ¿Sabes cómo se llama a lo que se presenta en la ilustración?
- C) ¿Cuáles crees que son las causas que llevan a la decisión de realizar este proceso?

Procederé a explicarles sobre la cesárea y las causas que suelen llevar a la decisión de implementarla, a la vez que van tomando nota en sus carpetas.



Se les solicitará que formen grupos de 4 a 6 integrantes (deben formarse 4 grupos en total). A cada uno de éstos se les repartirá fotocopias (**VER ANEXO 9**) con los diferentes métodos anticonceptivos, a partir de la cual deberán analizar y subrayar las ideas principales.

Luego, a cada grupo se les asignará temáticas diferentes dentro del tema general, a partir de las cuales deberán realizar un dibujo original y plasmar un consejo o frase con la finalidad de promover el cuidado del cuerpo, en un afiche que se les entregará junto con fibrones.

Las temáticas por grupo serán las siguientes: Grupo 1: Métodos Naturales; Grupo 2: Métodos de Barrera; Grupo 3: Métodos Químicos, Métodos Hormonales y Métodos Mecánicos; y, Grupo 4: Métodos definitivos y Métodos Falsos.

Se socializará en forma oral y por grupo pasando al frente del aula, describiendo lo que representaron con su frase y dibujo.

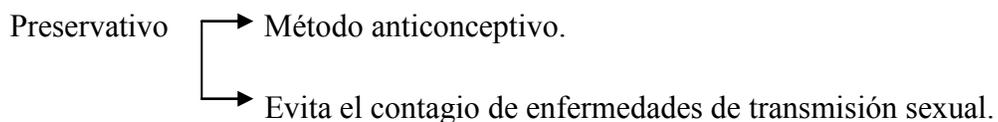
Luego, les preguntaré:

- A) ¿Qué significa “métodos anticonceptivos”?
- B) ¿Creen que todos éstos evitan el contagio de enfermedades de transmisión sexual?
- C) ¿Cuál método de éstos sería según tu criterio el que evita el contagio de enfermedades de transmisión sexual?

Se les informará que en dos semanas se tomará un trabajo práctico de aplicación de temas trabajados a carpeta abierta, por lo que se les aconsejará que vayan completando sus carpetas.

Luego se procederá a pegar los afiches en diferentes sectores de la institución.

Procederé a informarles cuál es el método que además de ser anticonceptivo, también evita el contagio de enfermedades de transmisión sexual, lo cual plasmarán en sus carpetas.



Se entregará una fotocopia a cada alumno sobre el cuidado al uso del preservativo extraído de una página de Internet (**VER ANEXO 10**), a partir de la cual deberán subrayar la información que no conocían y/o lo que más les llamó la atención en cuanto a la temática.

Se procederá a la puesta en común en forma oral.

Llevaré al cabo una pregunta disparadora:

- A. ¿Conoces alguna/s enfermedad/es de transmisión sexual? ¿Cuál/es?

Les proporcionaré fotocopias por grupos sobre algunas enfermedades de transmisión sexual **(VER ANEXO 11)**. A partir de las cuales completarán de manera sintética el siguiente cuadro que escribiré en el pizarrón:

Enfermedad	Síntomas	Agente infeccioso	Tratamiento	Cura
Sífilis				
Blenorragia				
Papiloma humano				
Herpes genital				
SIDA				
Hepatitis B				

A medida que los grupos van terminando, pasarán a completar el cuadro en el pizarrón.

Se les entregará a cada grupo fotocopias acerca de la cantidad de personas con enfermedades de transmisión sexual a nivel provincial y nacional **(VER ANEXO 12)** a partir de las cuales deberán plasmar en sus carpetas un juicio valor en cuanto a la temática.

Se socializará la actividad por grupo.

Luego, les dictaré las siguientes consignas:

A. ¿Cuál crees que es la prevención de estas enfermedades?

B) ¿Te parece importante conocer acerca de éstas? Fundamente.

Se socializará la actividad por grupo.

Se les recordará que la próxima clase tendrán un trabajo práctico de aplicación a carpeta abierta.

EVALUACIÓN

Se les entregará el siguiente trabajo práctico, el cual será escrito, individual y a carpeta abierta:

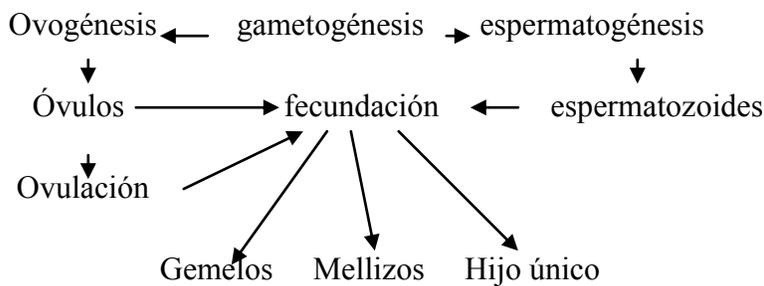
Nombre y apellido:

Curso:

Fecha:

1) Explique qué se lleva a cabo al cumplir el 9^{no} mes de gestación del bebé y en caso de que surjan complicaciones en dicha etapa, a qué se acude y cuáles pueden ser estas complicaciones.

2) A partir de las relaciones del siguiente cuadro, redacta un texto explicativo sobre los temas propuestos y sus relaciones siguiendo las flechas:



3) Analice el siguiente caso y responda:

“En Verónica su ciclo menstrual dura aproximadamente 28 días. En este mes de mayo comenzó a menstruar el 7 de mayo y tuvo relaciones sexuales con Pedro los días 17 de mayo, 21 de mayo y el 2 de junio, sin utilizar métodos anticonceptivos”.

A) ¿En qué fecha consideras que Pedro debería utilizar preservativo? ¿Evita así el contagio de enfermedades de transmisión sexual? Fundamente.

B) Si Verónica toma pastillas anticonceptivas, teóricamente, ¿Puede quedar embarazada? ¿Evita el contagio de enfermedades de transmisión sexual? Fundamente.

C) Marque en el calendario con color rojo los días de sangrado, con azul los días infértiles, con verde los días fértiles del ciclo menstrual de Verónica y con negro los días en que tuvo relaciones sexuales:

Mayo							Junio						
Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
			1	2	3	4							1
5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8
12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15
19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22
26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29
							30						

D) Clasifica las fechas en que Verónica mantuvo relaciones sexuales con Pedro en días fértiles o días infértiles.

E) Si esta pareja mantiene relaciones sexuales en días fértiles durante un año sin utilizar ningún tipo de métodos anticonceptivos, y Verónica no queda embarazada

E.1. ¿Cuáles pueden ser las causas por las que esto ocurre?

E.2. ¿A qué se acude? ¿Qué métodos se podrían utilizar para cada una de esas causas?

Fundamente.

4) Martina está embarazada hace una semana y cae por las escaleras de su casa al tropezarse con una zapatilla y automáticamente se da cuenta que está perdiendo sangre por la vagina.

A) ¿Martina sabrá ya que está embarazada?

B) ¿Qué crees que pasó dentro del organismo de Martina para que se produzca dicha pérdida?

C) ¿En qué etapa del desarrollo se encontraría el embrión? Explique.

D) ¿Cree que el embrión aún sigue con vida? Fundamente.

E) ¿Qué le aconsejaría a mujeres que así como Martina tienen un embarazo de poco tiempo para que no corra riesgo su bebé?

5) ¿Por qué se recomienda que una mujer embarazada debe alimentarse bien?

6) Completen el siguiente cuadro:

MES	CAMBIOS
	El corazón comienza a latir
	El bebé pierde sus arrugas.
Séptimo	

7) ¿En qué mes consideras que se producen más transformaciones durante la gestación del bebé? Fundamente.

BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO:

- Andrea, Burgin y otros. *Ciencias Naturales EGB 3. 9° año*. ESTRADA
- *Ciencias Naturales. Geología, Biología, Física y Química. 9° año*. Carpeta Puerto de Palos. ACTIVA.
- *El libro de la naturaleza*. ESTRADA. 9° año.
- David, N. Bilenca y otros. *Ciencias Naturales. EGB 9° año*. SANTILLANA.
- Noemí, Bocalandro y otros. *Biología humana y salud. Biología I*. ESTRADA Polimodal.
- Alejandro J. Balbiano y otros. *Los procesos de cambio en los sistemas biológicos: evolución, reproducción y herencia. Biología 2*. SANTILLANA.
- G. Agolti y otros. *Sexualidad y educación. Manual de orientación del docente para abordar la educación sexual en las escuelas*.
- <http://www.todoexpertos.com/categorias/familia-y-relaciones/sexualidad/respuestas/1312824/cuidado-de-condones>
- <http://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=76766>
- http://www.chacofederal.com/vernota.asp?id_noticia=3839

BIBLIOGRAFÍA DEL PRACTICANTE:

- Andrea, Burgin y otros. *Ciencias Naturales EGB 3. 9° año*. ESTRADA
- *Ciencias Naturales. Geología, Biología, Física y Química. 9° año*. Carpeta Puerto de Palos. ACTIVA.
- *El libro de la naturaleza*. ESTRADA. 9° año.
- David, N. Bilenca y otros. *Ciencias Naturales. EGB 9° año*. SANTILLANA.
- Noemí, Bocalandro y otros. *Biología humana y salud. Biología I*. ESTRADA Polimodal.
- Alejandro J. Balbiano y otros. *Los procesos de cambio en los sistemas biológicos: evolución, reproducción y herencia. Biología 2*. SANTILLANA.
- Dossier de biología humana de 3° año del profesorado de biología del Instituto de Educación Superior de Villa Ángela-Chaco.
- G. Agolti y otros. *Sexualidad y educación. Manual de orientación del docente para abordar la educación sexual en las escuelas*.
- <http://www.todoexpertos.com/categorias/familia-y-relaciones/sexualidad/respuestas/1312824/cuidado-de-condones>
- <http://www.intramed.net/contenidoover.asp?contenidoID=76766>
- http://www.chacofederal.com/vernota.asp?id_noticia=3839

Referencias:

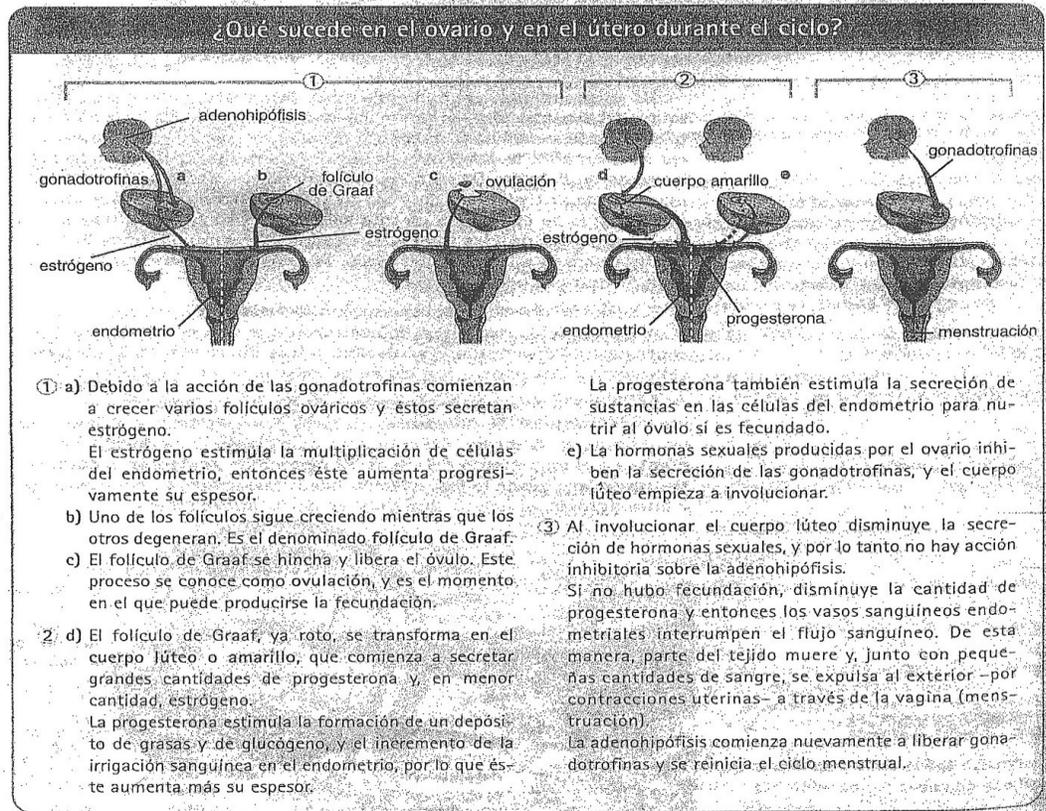
Asiste con puntualidad y regularidad a clases.	A
Es respetuoso con las ideas y aportaciones de otros	
Es solidario con las decisiones del grupo	
Es crítico ante la información que recibe	B
Relaciona los temas	
Es constante en las tareas	
Cuida los recursos que utiliza (instalaciones, equipos, bibliografías, etc.).	
Tiene iniciativa ante problemas que se plantea	
Anima y estimula a la participación de las actividades propuestas	
Muestra satisfacción por el trabajo riguroso y bien hecho	D
Respeto hacia los demás	
Interés por las temáticas y la resolución de actividades	
Participación	E

ANEXO 2

Ciclo menstrual

La capacidad reproductora de una mujer comienza con la primera **menstruación** y culmina con la **menopausia**, cuando ya no se producen menstruaciones. Durante este periodo, el aparato reproductor cumple el llamado **ciclo menstrual**, que se caracteriza porque cada 28-30 días, aproximadamente, tiene lugar una hemorragia vaginal –la menstruación– que dura generalmente entre 3 y 7 días. El ciclo se repite todos los meses, y tiene como finalidad madurar los óvulos para que sean fecundados y preparar el útero para recibir a un futuro embrión. Se interrumpe naturalmente durante el embarazo y la lactancia.

El ciclo menstrual está regulado por hormonas **gonadotrofinas** que se producen en la **adenohipófisis**, y llegan a través de la sangre al ovario.





Provincia del Chaco
Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología
Instituto de Educación Superior de Villa Ángela-Chaco

Ovulación

El óvulo que es un oocito secundario es expulsado durante la ovulación a través de la pared del ovario, hacia la cavidad pélvica. Este fenómeno se produce de manera cíclica aproximadamente cada 28 días. Inmediatamente después de la ovulación, el óvulo pasa a unos conductos llamados *oviductos*, cuya aberturas tienen forma de trompeta o embudo y que se denominan *trompas de Falopio*. Las paredes internas de esos oviductos están provistas de cilias, que, junto con las contracciones peristálticas de la pared muscular, ayudan a desplazar el óvulo hacia el útero.

La parte del folículo que queda en el ovario se transforma en el cuerpo amarillo o lúteo, una glándula endocrina temporal que secreta las hormonas femeninas, es decir, progesterona y estrógenos. Ambas hormonas promueven el crecimiento de las paredes internas del útero (endometrio) para prepararlo en caso de que tenga que recibir un embrión.

ANEXO 3

FECUNDACIÓN

La fecundación implica la unión de los núcleos de los gametos masculinos y femeninos, cada uno de ellos con 23 cromosomas, para formar una nueva célula, cuyo núcleo tendrá 46 cromosomas. De este modo, la mitad de la información genética del nuevo ser proviene del padre, y la otra mitad, de la madre.

En el ser humano, la fecundación es interna, lo que quiere decir que la unión de las células sexuales se realiza dentro del cuerpo de la mujer. La fecundación interna es mucho más segura y eficiente que la fecundación externa, presente en otras especies animales, ya que esta última se halla expuesta a las variaciones del ambiente.

Durante la relación sexual, el pene, órgano sexual del varón, libera en el cuerpo de la mujer el esperma o semen, en el que se hallan contenidos millones de espermatozoides. De todos esos espermatozoides, sólo unos pocos logran llegar al óvulo y, a su vez, de entre éstos, sólo uno penetra la membrana celular del óvulo para que se produzca la fecundación. En ese momento, el núcleo del espermatozoide crece, se fusiona con el óvulo y forma, de este modo, un huevo que recibe el nombre de cigoto. Del cigoto, que es una única célula, se originan todas las células que compondrán el nuevo organismo. Por este motivo, todas ellas comparten la misma información genética con la célula inicial.



Provincia del Chaco
Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología
Instituto de Educación Superior de Villa Ángela-Chaco

La fecundación en el ser humano consta de 4 etapas principales:

1. **Contacto y reconocimiento de los gametos:** un espermatozoide se pone en contacto con la zona pelúcida del óvulo, que sólo reconoce a los gametos masculinos de su especie.
2. **Ingreso del espermatozoide en el ovocito:** se rompe la cabeza del espermatozoide y se fusionan las membranas de ambos gametos.
3. **Fusión del material genético de los gametos:** cuando el espermatozoide ingresa en el ovocito secundario, se produce la fecundación propiamente dicha, o fertilización. En esta fase, el ovocito secundario completa la segunda división meiótica. Se funden los pronúcleos femenino y masculino, y la célula huevo o cigoto resultante comienza a multiplicarse por mitosis, mientras va descendiendo por la trompa de Falopio para implantarse en el útero.
4. **Activación del metabolismo para iniciar el desarrollo:** una vez completada la fecundación, en el citoplasma del cigoto se suceden cambios metabólicos que resultan decisivos para el desarrollo embrionario.

ANEXO 4

20/10/14

28. *Mellizos y gemelos*

Lean atentamente el siguiente texto y respondan a las preguntas.

Por lo general, en cada embarazo se produce el nacimiento de un solo hijo, pero, a veces, pueden nacer dos bebés juntos, que pueden ser mellizos (también llamados gemelos no idénticos) o gemelos idénticos. La formación de mellizos se produce cuando en la ovulación se liberan dos óvulos en lugar de uno y cada uno de ellos es fecundado por un espermatozoide distinto. En este caso, se forman dos cigotos, cada uno de los cuales origina un embrión diferente que, a su vez, se implanta separadamente en el útero. Debido a que se trata de dos óvulos y dos espermatozoides, sus características no son idénticas y se parecen como cualquier otro par de hermanos, incluso pueden ser de sexos diferentes. En cambio, los gemelos idénticos se forman a partir de un solo óvulo y un solo espermatozoide, que forman un único cigoto. Cuando el embrión está en sus primeras etapas de desarrollo, las células se separan en dos grupos diferentes y cada uno de ellos da origen a un individuo completo. Como provienen del mismo óvulo y del mismo espermatozoide, la información genética es idéntica, por lo tanto, serán del mismo sexo y prácticamente idénticos en su apariencia física. A veces, pueden compartir el saco amniótico y la placenta y otras veces, no.

a) ¿Cuál es la principal diferencia entre los mellizos y los gemelos?

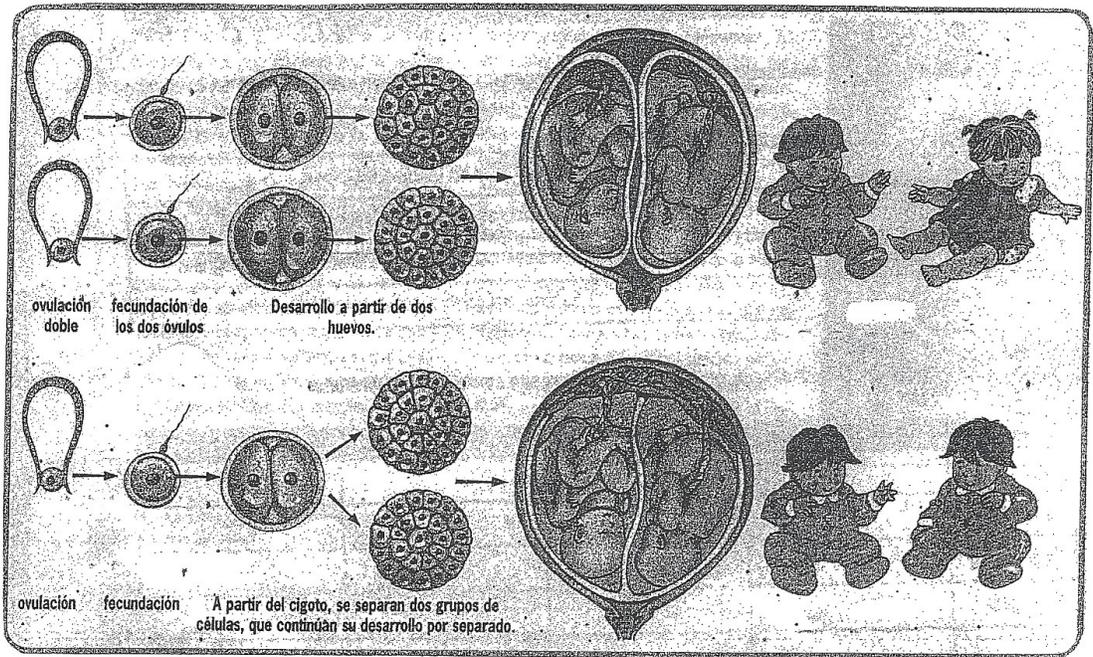
b) ¿Por qué los mellizos "se parecen como cualquier otro par de hermanos"?

20/10/14



Provincia del Chaco
Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología
Instituto de Educación Superior de Villa Ángela-Chaco

ANEXO 5



ANEXO 6

35

Casos y conceptos

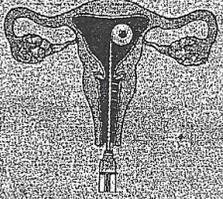
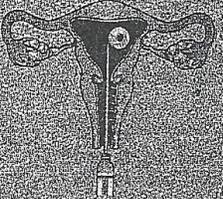
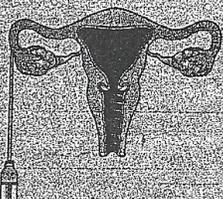


La fertilización asistida

Una de cada cinco parejas en edad reproductiva tiene dificultades para lograr un embarazo. Las causas pueden ser de origen orgánico, psicológico o ambas. Las causas orgánicas más comunes son la obstrucción de las Trompas de Falopio, en la mujer, o de los conductos deferentes, en el hombre; la escasa producción de espermatozoides o la poca movilidad de estos, y la falta de ovulación, entre otras.

Las técnicas de fertilización asistida se han desarrollado para ayudar a las parejas a solucionar estos problemas.

En la actualidad, existe una amplia variedad de técnicas. Algunas de ellas son:

FECUNDACIÓN <i>in vitro</i>	MÉTODO ICSI	MÉTODO PROST
<p>La fecundación artificial o <i>in vitro</i> es la que se realiza fuera del sistema reproductor femenino. Esta técnica requiere de la extracción de óvulos en el momento en que se va a producir la ovulación.</p>	<p>La inyección de espermatozoides o ICSI es una técnica de micromanipulación, en la que se inyecta un espermatozoide dentro de la membrana nuclear del óvulo.</p>	<p>El método PROST consiste en la transferencia, a las Trompas de Falopio, de los embriones logrados por fecundación <i>in vitro</i>.</p>
		
<p>Los óvulos se extraen y se colocan en un medio de cultivo apropiado para que finalicen su maduración. El semen del padre se recoge en un recipiente estéril y se pone en contacto con los óvulos.</p>	<p>Se extraen los espermatozoides del semen del hombre.</p>	<p>Se extraen los gametos femeninos y los masculinos.</p>
		
<p>Se produce la fecundación en el laboratorio.</p>	<p>Se inyectan los espermatozoides en el óvulo.</p>	<p>Se promueven la fecundación y la formación del cigoto en el laboratorio.</p>
		
<p>Se transfiere el embrión, en una fase temprana de su desarrollo, al útero de la madre.</p>	<p>El óvulo que ha sido fecundado se coloca en el útero de la mujer.</p>	<p>Se implanta el embrión obtenido en las Trompas de Falopio.</p>

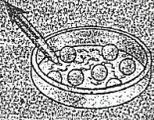
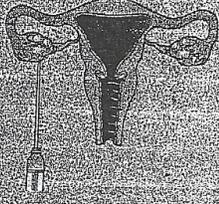
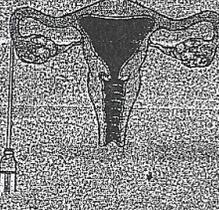
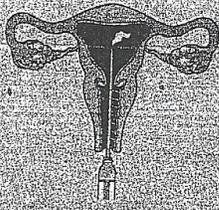
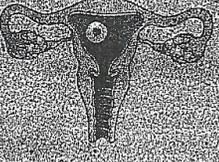
20/10/14



Una reflexión sobre las técnicas de fertilización

El empleo de estas técnicas plantea cuestiones éticas, jurídicas, religiosas y científicas, sobre todo, por el hecho de que no todos los embriones que se obtienen *in vitro* son transferidos al útero materno. Los que no se transfieren son guardados con técnicas de preservación en frío. Otra cuestión de intenso debate es cuál es el momento en que comienza una nueva vida: ¿es en el instante mismo de la fecundación o cuando ya se ha formado el embrión completo?

En la actualidad, el tratamiento que deben recibir los embriones conservados o cuál es el estadio en el que comienza la vida de un nuevo ser son temas de intenso debate en diferentes ámbitos de la sociedad. Es fundamental que los distintos sectores sociales estudien, lleguen a un acuerdo y presenten proyectos de ley sobre estos temas para garantizar los derechos de todos los ciudadanos.

Método GIFT	INSEMINACIÓN ARTIFICIAL	ESTIMULACIÓN OVÁRICA
<p>El método GIFT consiste en la transferencia de los gametos femeninos y los masculinos a las Trompas de Falopio, lugar del sistema reproductor femenino donde naturalmente se produce la fecundación.</p>	<p>La inseminación artificial se lleva a cabo introduciendo semen en el interior del útero, de modo que el óvulo pueda ser fecundado.</p>	<p>La estimulación ovárica consiste en el suministro de hormonas para estimular el funcionamiento de los ovarios y promover la maduración de una mayor cantidad de óvulos.</p>
		
<p>Se extraen los gametos femeninos y los masculinos.</p>	<p>Se extrae semen del padre.</p>	<p>Se suministran hormonas para estimular la maduración de óvulos en los ovarios.</p>
		
<p>Se transfieren los gametos a las Trompas de Falopio.</p>	<p>Se transfiere el semen al útero materno.</p>	<h3>Gua de lectura</h3>
		<ul style="list-style-type: none"> ¿En qué consisten las técnicas de fertilización asistida? ¿A qué se llama fecundación <i>in vitro</i>? ¿Cómo se realiza la inseminación artificial? ¿Qué tipo de problemas trae aparejado el empleo de estas técnicas? ¿Cuál es el objetivo general de todos los métodos de fertilización asistida?
<p>La fecundación se produce en forma natural.</p>		



Provincia del Chaco
Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología
Instituto de Educación Superior de Villa Ángela-Chaco

ANEXO 7

La formación del embrión

Ocurrida la fecundación, el huevo formado baja desde las trompas de Falopio al útero, en cuyas paredes se implantará, con lo que dará comienzo el embarazo. Treinta horas después de la fecundación, mientras realiza este recorrido, el cigoto comienza a dividirse. Alrededor de tres días después, las células surgidas por sucesivas divisiones del cigoto presentan el aspecto de una pequeña masa esférica, semejante a una mora; por este motivo, recibe el nombre de mórula. Luego, las células forman una esfera hueca, denominada blástula. La blástula consta de dos membranas, una interna, que se transforma en el embrión, y otra externa, llamada trofoblasto, a partir de la cual se constituirá el corion, una bolsa que protege al embrión. Unos seis días después de la fecundación, el embrión se implanta en el útero y, como consecuencia de las combinaciones entre el corion y el endometrio del útero materno, comienza a formarse la placenta, un órgano de composición mixta, que pone en contacto la circulación materna con la fetal, y a través del cual se efectúa el intercambio gaseoso y de nutrientes entre la madre y el feto, durante toda la gestación.

A los ocho días de la fecundación, ya se pueden distinguir en el embrión dos capas: una más externa, el ectodermo, y otra más interna, el endodermo. Se inicia, así, la etapa en la que la blástula se convierte en gástrula. A los diez días, comienza a formarse el cordón umbilical, una estructura compuesta por venas y arterias que comunican al embrión con la placenta. En la tercera semana de gestación, aparece la tercera capa de tejido germinativo, conocida como mesodermo. A partir del endodermo, el mesodermo y el ectodermo, se desarrollan los distintos tipos de células que van a formar todos los órganos del cuerpo humano.

C.C.



Provincia del Chaco
Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología
Instituto de Educación Superior de Villa Ángela-Chaco

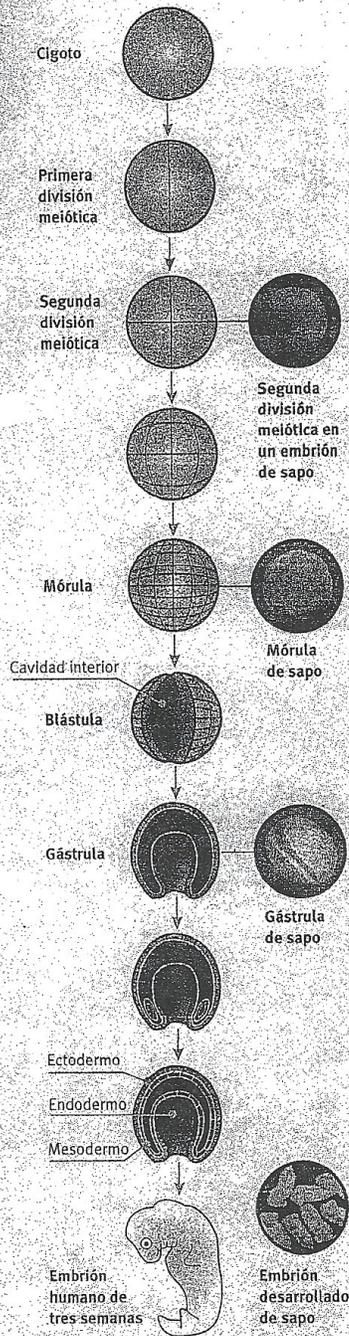
ANEXO 7

La formación del embrión

Ocurrida la fecundación, el huevo formado baja desde las trompas de Falopio al útero, en cuyas paredes se implantará, con lo que dará comienzo el embarazo. Treinta horas después de la fecundación, mientras realiza este recorrido, el cigoto comienza a dividirse. Alrededor de tres días después, las células surgidas por sucesivas divisiones del cigoto presentan el aspecto de una pequeña masa esférica, semejante a una mora; por este motivo, recibe el nombre de mórula. Luego, las células forman una esfera hueca, denominada blástula. La blástula consta de dos membranas, una interna, que se transforma en el embrión, y otra externa, llamada trofoblasto, a partir de la cual se constituirá el corion, una bolsa que protege al embrión. Unos seis días después de la fecundación, el embrión se implanta en el útero y, como consecuencia de las combinaciones entre el corion y el endometrio del útero materno, comienza a formarse la placenta, un órgano de composición mixta, que pone en contacto la circulación materna con la fetal, y a través del cual se efectúa el intercambio gaseoso y de nutrientes entre la madre y el feto, durante toda la gestación.

A los ocho días de la fecundación, ya se pueden distinguir en el embrión dos capas: una más externa, el ectodermo, y otra más interna, el endodermo. Se inicia, así, la etapa en la que la blástula se convierte en gástrula. A los diez días, comienza a formarse el cordón umbilical, una estructura compuesta por venas y arterias que comunican al embrión con la placenta. En la tercera semana de gestación, aparece la tercera capa de tejido germinativo, conocida como mesodermo. A partir del endodermo, el mesodermo y el ectodermo, se desarrollan los distintos tipos de células que van a formar todos los órganos del cuerpo humano. 

C.C.



El desarrollo embrionario

Cuando se produce la fecundación, la célula huevo o cigoto comienza a dividirse por mitosis. Se duplica el número de células en dos, cuatro, ocho, hasta llegar al estadio de 32 células, llamado **mórula**, de forma esférica y maciza.

Esto sucede a medida que el cigoto recorre la Trompa de Falopio, impulsado por las contracciones musculares y por el movimiento de los cilios que tapizan sus paredes internas.

A medida que se desplaza por el oviducto, las células se alimentan de las sustancias nutritivas que contiene el óvulo. Cuando éstas sustancias se consumen debido al aumento del número de células, se produce la implantación del embrión en la pared del útero o endometrio.

La mórula se transforma en una **blástula**, también de forma esférica, en la que se diferencia una capa superficial de células, el **trofoblasto**, que intervendrá en la formación de la placenta. El resto de las células se denomina **embrioblasto** y dará origen al embrión. Las células del trofoblasto emiten prolongaciones que se introducen entre las células que forman las paredes del endometrio. La implantación ocurre entre los cuatro y los siete días después de la fecundación y comienza a formarse la **placenta**. Las células del trofoblasto producen una hormona llamada **gonadotropina coriónica**, que mantiene activo el cuerpo lúteo. Esta hormona es la que se detecta en la orina de la madre y se usa como prueba de embarazo.

Una vez que las células del endometrio han anidado el embrión, la blástula pasa al siguiente estadio, llamado **gástrula**. En esta, se diferencian tres hojas embrionarias: el **endodermo**, el **ectodermo** y el **mesodermo**, a partir de las cuales se desarrollarán todos los órganos del embrión y los anexos embrionarios: el **saco amniótico** o **amnios**, el **saco vitelino**, el **alantoides** y el **corion**.

El **amnios** es una bolsa que contiene líquido amniótico en el que flota el embrión; este líquido lo protege de golpes, movimientos bruscos y variaciones de temperatura, al mismo tiempo que evita la deshidratación.

A partir de los diez días de producida la fecundación, comienza a formarse el **cordón umbilical**, que comunica el embrión con la placenta. El cordón umbilical contiene vasos sanguíneos del embrión (arteria y vena umbilical) que se comunican con los vasos sanguíneos de la placenta materna. Entre ellos, se realiza el intercambio de sustancias, que posibilita la nutrición del embrión y la eliminación de las sustancias de los desechos que produce.

La p

L

está c

dos d

entra

das v

junti

L

siemp

susta

sangu

rales,

brión

y otr

ría u

de su

A

y alg

embr

L

nas, e

antic

quier

prop

nos y

origi

dad c

Esque

ment



ANEXO 8

La gestación

Desde el momento en el que un espermatozoide fecunda a un óvulo y este se implanta en el útero, comienza el proceso por el cual el cigoto se convierte en un nuevo ser humano. Este proceso, denominado gestación, se extenderá por un período de nueve meses, conocido como embarazo, durante los cuales el nuevo ser se desarrolla en el vientre materno. Aunque una mujer embarazada puede llevar una vida normal, debe cuidar su alimentación, evitar el tabaco, el alcohol y la mayoría de los medicamentos, ya que son dañinos para el bebé.

A partir del momento de la implantación en el útero, y durante el resto del embarazo, el embrión recibirá de la madre todos los nutrientes necesarios para crecer y desarrollarse. A través del cordón umbilical, y gracias al intercambio efectuado en la placenta, con la cual el cordón se comunica, el embrión obtiene de su madre, por vía sanguínea, los nutrientes y el oxígeno, a la vez que elimina los residuos, por ejemplo, el dióxido de carbono.

A lo largo del embarazo, pueden distinguirse, mes por mes, las distintas etapas en la formación del nuevo ser.

- **Primer mes.** Luego de la fecundación, el cigoto, tras sucesivas divisiones, pasa del estadio de mórula al de blástula, y luego, al de gástrula. Tiene lugar la implantación en el útero y comienza a diferenciarse el corazón. Se forman el cerebro, la columna vertebral y los miembros. Al término del primer mes, ya se completó la formación de la placenta, y el embrión mide 5 milímetros.

- **Segundo mes.** Se desarrollan los brazos y las piernas, y el rostro adquiere sus rasgos. Los ojos son cada vez más visibles. Al finalizar este mes, el embrión mide 30 milímetros.

- **Tercer mes.** A esta altura, el embrión empieza a denominarse feto. Mide 12 cm y pesa 65 g. Comienza a moverse. Se forman los órganos sexuales.

- **Cuarto mes.** Aparecen el pelo y los músculos. El feto mide 20 cm y pesa 250 gramos.

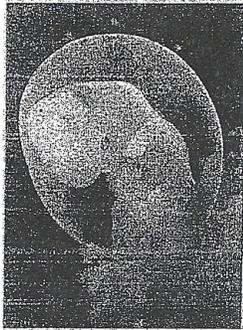
- **Quinto mes.** El sexo del bebé se puede reconocer en una ecografía. Se desarrollan los pulmones y crecen las uñas. La madre puede percibir los movimientos del bebé. Ahora mide 30 cm y pesa 650 gramos.

- **Sexto mes.** El feto sabe tragar, puede succionar su pulgar e incluso tener hipo. Percibe los ruidos externos y la luz. Mide 37 cm y pesa 1 kilogramo.

- **Séptimo mes.** El feto puede oír. Se mueve menos porque creció y le queda poco espacio dentro del útero materno. Mide 42 cm y pesa 1,5 kilogramo.

- **Octavo mes.** El feto gira y queda orientado con la cabeza hacia abajo. Se recubre de una capa protectora. Mide 47 cm y pesa 2,5 kilogramos.

- **Noveno mes.** Los pulmones ya están preparados para funcionar y la piel adquiere su textura lisa. Los huesos del cráneo terminarán de madurar luego del nacimiento. El feto mide 50 cm y pesa 3,2 kg. Está listo para salir al mundo.



El embrión en el segundo mes de la gestación.



El feto en el cuarto mes de la gestación.



ANEXO 9

Se describen a continuación los métodos anticonceptivos:

1. METODOS NATURALES o METODOS DE ABSTINENCIA PERIODICA:

Consisten en evitar (abstinencia) las relaciones genitales durante el período fértil del ciclo menstrual de la mujer, en que existen altas posibilidades de producir un embarazo.

Se necesita aprender a reconocer los cambios producidos en el cuerpo de la mujer, a controlar firmemente el impulso sexual y un completo acuerdo con su pareja.

Es importante definir previamente, el significado de "abstinencia", como la no realización del acto genital, debido a que en oportunidades, los jóvenes confunden con lo que es "abstinencia secundaria o coito interruptus", donde existe un contacto genital breve y después la pareja, decide abstenerse de mantener o continuar el coito. Aunque esto

último podría parecer una situación segura como control de la natalidad, no lo es ni tampoco previene ITS y VIH, y por eso se lo describe como Método Falso.

Los métodos naturales son eficaces en la prevención del embarazo si se usan correctamente pero no protegen contra las ITS ni el VIH.

1.1- Método del Ritmo o del Calendario o de Ogino - Gauss

Consiste en identificar los días fértiles utilizando el calendario. En las mujeres con ciclos regulares por ejemplo de 28 días el período fértil se extiende desde el día décimo al día vigésimo del ciclo.

¿Cómo se calculan los días fértiles?

Si la última menstruación comenzó el 10 de abril, la próxima aparecerá el 8 de mayo. Si restamos 15 días al 8 de mayo, resulta el 24 de abril la fecha probable de ovulación.

41



ANEXO 9

Se describen a continuación los métodos anticonceptivos:

MÉTODOS NATURALES o MÉTODOS DE ABSTINENCIA PERIODICA.

Consisten en evitar (abstinencia) las relaciones genitales durante el período fértil del ciclo menstrual de la mujer, en que existen altas posibilidades de producir un embarazo.

Se necesita aprender a reconocer los cambios producidos en el cuerpo de la mujer, a controlar firmemente el impulso sexual y un completo acuerdo con su pareja.

Es importante definir previamente, el significado de "abstinencia", como la no realización del acto genital, debido a que en oportunidades, los jóvenes confunden con lo que es "abstinencia secundaria o coito interruptus", donde existe un contacto genital breve y después la pareja, decide abstenerse de mantener o continuar el coito. Aunque esto

último podría parecer una situación segura como control de la natalidad, no lo es ni tampoco previene ITS y VIH, y por eso se lo describe como Método Falso.

Los métodos naturales son eficaces en la prevención del embarazo si se usan correctamente pero no protegen contra las ITS ni el VIH.

1.1- Método del Ritmo o del Calendario o de Ogino - Gauss

Consiste en identificar los días fértiles utilizando el calendario. En las mujeres con ciclos regulares por ejemplo de 28 días el período fértil se extiende desde el día décimo al día vigésimo del ciclo.

¿Cómo se calculan los días fértiles?

Si la última menstruación comenzó el 10 de abril, la próxima aparecerá el 8 de mayo. Si restamos 15 días al 8 de mayo, resulta el 24 de abril la fecha probable de ovulación.

Los días fértiles son 5 días antes y 5 días después del 24 de abril, es decir, desde el 19 al 29 de abril. Estos días son siempre aproximados porque el ciclo menstrual puede variar aún en mujeres con ciclos regulares.

1.2- Método de la Temperatura Basal

Consiste en identificar los días fértiles tomando la temperatura todas las mañanas, introduciendo un termómetro en el ano o en la boca, durante 3 minutos, en ayunas y antes de levantarse.

Durante los días siguientes a la menstruación la temperatura es baja y desciende aún más justo antes de la ovulación. Inmediatamente después de ocurrido este fenómeno, se produce un ascenso de 0.5 grados aproximadamente y persiste elevada hasta la proximidad del próximo ciclo. Los días fértiles o de abstinencia, son los 5 días anteriores y 5 días posteriores al aumento de la temperatura.

Requiere mucha constancia, motivación y control de sí mismo.

1.3- Método de la Ovulación o Método de Billings o Método del Moco Cervical

Consiste en identificar los días fértiles observando los cambios que se producen en el moco cervical.

Después de la menstruación hay unos días de sequedad (ausencia de moco que sale por la vagina), luego comienza a aparecer una mucosidad pegajosa y cierta sensación de humedad lo que indica que ha empezado el período fértil.

Cada día que pasa el moco se torna más elástico, claro y lubricante, son los días de máxima fertilidad hasta llegar al "día pico" que coincide con la ovulación.

Después de ese día, el moco vuelve más opaco, escaso y pegajoso, hasta desaparecer junto con la sensación de humedad. Esos días son de fecundidad posible aunque decreciente.

Se debe practicar la abstinencia desde el comienzo de los días húmedos hasta haber pasado tres días con sensación de sequedad en la vagina y desaparecido el moco, a partir del cual se inicia el período infértil o de seguridad.

Requiere mucha constancia, motivación y control de sí mismo.

1.4- Método Sintotérmico

Es la combinación del Método de la ovulación o Método de Billings o Método del moco cervical con el Método de la Temperatura Basal, ya descritos.

1.5- Método de la Lactancia - Amenorrea (MELA)

Consiste en utilizar la lactancia materna como método temporal de planificación familiar. Se entiende por "lactancia" a la etapa en que se amamanta al bebé y "amenorrea" a la ausencia de sangrado menstrual pos parto.

Cuando la mujer amamanta a su bebé en forma exclusiva (sin ofrecerle agua, jugo o té) con mamas muy frecuentes de 8 a 10 por día, y sin períodos menstruales, no ovulará hasta alrededor del sexto mes.

En cambio no es eficaz, cuando la lactancia materna es parcial, es decir que en su transcurso la mujer puede reiniciar la ovulación y sin advertirlo quedar embarazada. Por lo tanto deberá usar otro método anticonceptivo cuando:

- el bebé recibe menos de 6 mamadas al día
- ingiere otro tipo de alimentos aparte de la leche materna
- se reinician los períodos menstruales de la madre
- o ya han pasado alrededor de 6 meses desde el parto; el MELA no previene de las ITS y el VIH.

2 METODOS DE BARRERA

2.1.1- Preservativo Masculino o Condón o Profiláctico

¿Qué es?

Es una funda de látex que se utiliza para cubrir completamente el pene erecto e impide que los espermatozoides penetren en la vagina.

¿Cómo funciona?

Al cubrir el pene durante el coito evita la entrada del semen en la vagina.

¿Cómo se usa?

Antes de iniciar el coito se coloca un preservativo cubriendo el pene erecto. Se debe dejar un espacio en la punta para que allí se deposite el semen; algunos condones vienen con una punta especial para este propósito. Después de eyacular se debe sostener el preservativo firmemente en su lugar mientras se retira el pene de la vagina, para evitar que el semen entre en contacto con ésta.

Los preservativos son desechables; se utiliza uno por cada coito.

¿Qué ventajas tiene este método?

Es seguro cuando es usado correctamente. Se obtiene con facilidad y no requiere prescripción médica. Es de bajo costo y no tiene contra indicaciones.

Es el único método comprobado que previene el embarazo y las ITS incluido el VIH y SIDA.

¿Cuál es el porcentaje de fracaso?

Este porcentaje es del 12% cuando las parejas usan sólo el preservativo. Cuando se utiliza combinado con alguna espuma, jalea o crema anticonceptiva, la tasa de fracaso es menor (ver Métodos químicos).

¿Dónde obtenerlos?

Se pueden adquirir en centros de salud, farmacia, supermercados, kiosco, etc.

Aunque mucho se escucha sobre preservativos que se han roto durante su uso, esto se puede evitar:

- Utiliza preservativos que estén nuevos y que hayan sido almacenado adecuadamente. No guardes los preservativos por mucho tiempo en sitios cálidos (auto, billetera, o bolsillo) puesto que así se deterioran la y pueden romperse con facilidad.
- Utiliza preservativos que tengan "punta de reserva" o deja suficiente espacio en la punta para que el semen tenga donde quedar cuando ocurra la eyaculación.
- Elige preservativos que vengan lubricados con un espermicida. Esto combina la barrera de látex con la acción eficaz del producto

químico para destruir el espermatozoide.

EL CONDON ES UN METODO RELATIVAMENTE ECONOMICO Y SEGURO PARA EVITAR EL EMBARAZO. ADEMAS AYUDA A EVITAR EL CONTAGIO DE LAS ENFERMEDADES DE TRANSMISION SEXUAL Y EL VIH O VIRUS QUE CAUSAN EL SIDA.

2.1.2- Preservativo Femenino: ✓

¿Qué es?

Es un preservativo de látex para mujeres diseñado para recubrir el interior de la vagina e impide que los espermatozoides penetren en la vagina. Está lubricado y tiene dos anillos, uno en cada extremo.

¿Cómo funciona?

Al cubrir la vagina durante el coito evita la entrada del semen en ella.

¿Cómo se usa?

El anillo más pequeño debe introducirse por la vagina hasta la parte más profunda como si estuviera colocando un tampón o un diafragma. El anillo más grande junto con una parte del preservativo, debe permanecer en el exterior de la vagina aplanado sobre los labios mayores de la vulva. Al igual que el preservativo masculino si es utilizado correctamente protege del embarazo y del contagio de las ITS y VIH. No se comercializa en nuestro país.

¿Qué ventajas tiene este método?

Es seguro cuando es usado correctamente. No requiere prescripción médica. Método comprobado que previene el embarazo y las ITS incluido el VIH y SIDA

¿Qué desventajas tiene este método?

No se consigue actualmente en nuestro país.

2.2- Diafragma ✓

¿Qué es?

Es un capuchón de goma flexible en forma de taza rodeado por un anillo. Se usa con una jalea espermicida y puede utilizarse más de una vez. La mujer se coloca el diafragma dentro de la vagina cubriendo el cuello del útero.

¿Cómo funciona?

Bloquea el paso de los espermatozoides al útero y la sustancia espermicida los destruye.

¿Cómo se usa?

La mujer se lo introduce dentro de la vagina lubricándolo con una jalea antes del coito. Antes de cada coito adicional, debe insertarse más jalea sin retirar el diafragma. Este debe permanecer dentro de la vagina, unas 8 hs después del coito para poder ser retirado. Después de cada uso el diafragma se lava bien con agua, se seca y se guarda en su estuche.

¿Qué ventaja tiene?

Una vez aprendido su uso correcto, no requiere control médico salvo después de un embarazo, parto,

o cambio importante en el peso de la mujer.

Previene el embarazo pero no las ITS ni el VIH.

¿Dónde obtenerlo?

Se adquiere en farmacias con la receta médica. Es un método que requiere examen previo del médico para recetarlos a la medida de cada mujer.

PARA QUE ESTE METODO SEA EFICAZ, EL DIAFRAGMA UTILIZADO DEBE SER DEL TAMAÑO ADECUADO, ENCONTRARSE EN BUENAS CONDICIONES Y COLOCARSE CORRECTAMENTE.

2.3- Esponja

¿Qué es?

Es una esponja suave de poliuretano impregnada en espermaticidas.

¿Cómo funciona?

Se coloca dentro de la vagina, como un tampón, cubriendo el cuello del útero de manera tal que obstruya, absorba e inutilice a los espermatozoides. Se humedece antes de colocarlos y deben ser removidas a las 8 horas pos coito, retirándolas por los hilos tractores.

¿Qué ventaja tiene este método?

Es sencillo y fácil de aprender. Previene el embarazo pero no las ITS ni el VIH.

¿Cuáles son sus desventajas?

Carolina Gaberé
Prof. en Biología

Alto riesgo de embarazo. Baja eficacia. Algunos hombres y mujeres pueden tener reacciones alérgicas. Son desechables poscoito.

¿Dónde obtenerlos?

Se los adquiere en farmacias.

3. METODOS QUIMICOS

3.1- Jaleas, Espumas, Ovíulos, Crema o Gel.

¿Qué son?

Son productos espermicidas en forma de óvulos, jalea, espuma, crema o gel que se colocan en el interior de la vagina (diez a quince minutos antes del coito.

¿Cómo funcionan?

Al disolverse en el interior de la vagina, destruyen los espermatozoides una vez que son depositados en la vagina.

¿Qué ventaja tiene este método?

Es sencillo y fácil de aprender. Previene un embarazo pero no las ITS ni el VIH.

¿Cuáles son sus desventajas?

Alto riesgo de embarazo. Algunos hombres y mujeres tienen reacciones alérgicas pero este problema se resuelve cambiando de espermicida.

¿Dónde obtenerlos?

Se los adquiere en farmacias.

LA ESPUMA, ÓVULOS Y JALEA SE DISUELVEN EN LA VAGINA. NO ES NECESARIO HACERSE LAVADO VAGINAL DESPUES DEL COITO, PERO SI SE DESEA HACERLO ESPERAR

UNAS 8 HS DESPUES DE LA RELACION COITAL.

4. METODOS HORMONALES

4.1- Píldoras:

¿Qué son?

Las píldoras anticonceptivas son pequeñas pastillas que la mujer ingiere diariamente para evitar un embarazo.

¿Cómo funcionan?

Las píldoras contienen hormonas que evitan que el ovario libere un óvulo y además bloquean el cuello uterino con un moco espeso.

¿Cómo se usan?

Las píldoras vienen en cajas de 21, 28, ó 35 unidades. La mujer consume una píldora a la misma hora cada día y, dependiendo de la marca usada, puede tener un descanso de una semana durante la cual también actúa, evitando el embarazo.

¿Qué ventajas tiene?

Es un método para prevenir un embarazo no deseado pero no previene las ITS ni el VIH.

¿Cuáles son sus desventajas?

Su uso debe ser indicado y controlado por un médico para evaluar las contraindicaciones en cada caso.

¿Dónde obtenerlas?

Los servicios de salud pública pueden ofrecer tanto el examen médico que se requiere antes de recetar la píldora, como receta médica para obtenerlas. Lo mismo puede hacer el personal en salud en su práctica privada. En muchos países se puede obtener la píldora

anticonceptiva sin receta médica, pero se recomienda que para mayor seguridad de la joven se someta a un examen médico previo.

Para muchas mujeres jóvenes, los anticonceptivos orales son un método muy eficaz. Las píldoras que hoy se prescriben vienen en dosis hormonales más bajas y producen menos molestias que antes.

El uso de la píldora debe contar con la debida prescripción profesional para evaluar las contraindicaciones en cada caso.

4.2- Inyectables Hormonales

Existen los de acción mensual y los de acción prolongada de tres meses.

Su desventaja son sangrados frecuentes e irregularidades del ciclo menstrual. Se aplican mediante inyección intramuscular. Previene el embarazo pero no las ITS ni el VIH.

4.3- Píldoras Poscoitales

Después de tener un coito sin protección, la contracepción oral de emergencia o píldoras poscoitales pueden prevenir el embarazo. A veces se la llama contracepción "a la mañana siguiente".

¿Cuál es el mecanismo de acción?

Funciona principalmente impidiendo la ovulación. No interrumpe un embarazo ya existente.

Previene el embarazo pero no las ITS ni el VIH.

4.4- Implantes Subdérmicos

Son cápsulas que liberan hormonas y que deben ser colocadas bajo la piel por un médico. Su efecto

anticonceptivo dura hasta cinco años aproximadamente. Previene el embarazo pero no las ITS ni el VIH.

LOS ANTICONCEPTIVOS HORMONALES NO PROTEGEN CONTRA INFECCIONES DE TRANSMISION SEXUAL (ITS) NI EL VIH QUE ES EL VIRUS CAUSANTE DEL SIDA. AQUELLAS JOVENES QUE OPTEN POR USAR PILDORAS, INYECCIONES O IMPLANTES DEBEN PROTEGERSE DE LAS ITS SOLICITANDO A SUS COMPAÑEROS SEXUALES QUE USEN PRESERVATIVOS.

5 METODOS MECANICOS: DIU o ESPIRAL

¿Qué es?

El DIU es un dispositivo plástico a menudo con forma de T con alambre de cobre que se coloca dentro del útero, con un hilo de plástico fino que va atado al DIU y queda en la vagina para facilitar su control o retiro posterior.

¿Cómo funciona?

La presencia del DIU produce una reacción endometrial que estimula la liberación de leucocitos y sustancias de acción local, llamadas prostaglandinas. Estas actúan simultáneamente en el cuello uterino, la cavidad uterina y la trompa de Falopio, para impedir que el espermatozoide fertilice al óvulo, interfiriendo en su motilidad y supervivencia de los mismos. Además el cobre presente en los DIU tiene acción espermaticida, es decir que no es abortivo.

¿Qué ventajas tiene?

Es muy seguro se inserta una sola vez y da una protección continua y eficaz.

¿Cuáles son las desventajas?

No es un método apropiado para jóvenes que no han tenido un hijo. Previene el embarazo pero no las ITS ni el VIH.

¿Dónde obtenerlo?

Se puede obtener en centros de salud, farmacias y en consulta privada del profesional de salud.

EL DISPOSITIVO INTRAUTERINO NO PREVIENE LAS INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL Y VIH.

6 MÉTODOS DEFINITIVOS

6.1- Esterilización Femenina o Ligadura de Trompas. ✓

Consiste en cortar las trompas de Falopio, de manera que se obstruye el paso entre los óvulos y los espermatozoides. La mujer continúa con su ciclo menstrual y sus ovulaciones pero los óvulos encuentran el camino cerrado y se desintegran. Previene el embarazo pero no las ITS ni el VIH.

6.2- Esterilización Masculina o Vasectomía. ✓

Consiste en cortar y extirpar una pequeña parte del tubo (conductos deferentes) que transporta los espermatozoides desde los testículos donde se forman, hasta las vesículas seminales de manera tal que el líquido que se expulsa en la eyaculación no contenga espermatozoides.

No tiene efectos secundarios ni interfiere en la relación sexual ni en la capacidad de erección. Se realiza con anestesia local. Es definitivo o permanente porque después de la intervención, el hombre ya no puede procrear. Previene el embarazo pero no las ITS ni el VIH.

MÉTODOS FALSOS

7.1- Lavados Vaginales; ✓

Después de una relación sexual, lavarse con agua u otras sustancias no sirve como método anticonceptivo, pues los espermatozoides suben rápidamente por el cuello del útero.

No previene el embarazo ni las ITS ni el VIH.

7.2- Inductores de la Menstruación ✓

Son productos que se adquieren en las farmacias en la creencia errónea de que puede interrumpir un embarazo reciente. En cambio, sólo producen el sangrado menstrual si el atraso fue causado por una irregularidad del ciclo. Su uso no es conveniente sin indicación médica.

No previene el embarazo ni las ITS ni el VIH.

7.3- Coito Interruptus ó Abstinencia Secundaria o Retiro ✓

El retiro es el nombre común que se le da a la práctica de retirar el pene de la vagina antes de la eyaculación.

¿Cómo funciona?

Evitando que la mayor cantidad de los espermatozoides entren en la vagina.

¿Cómo se usa?

Se requiere que el hombre identifique el momento antes de eyacular y retire el pene antes de que salga el semen.

¿Qué desventajas tiene?

Las parejas a menudo quedan insatisfechas física y emocionalmente y además este método tiene alto riesgo de embarazo ya que algunos espermatozoides pueden haber salido durante el período de excitación.

No previene el embarazo ni las ITS ni el VIH.

Para reflexionar con el/la muchacho/a:

La anticoncepción no sólo engloba el hecho de prevenir un embarazo, sino que implica una **ACTITUD POSITIVA** frente a la **PLANIFICACIÓN DE LA VIDA**: en lo personal, en la pareja y en una posible tercera persona que puede estar comprometida con las decisiones que UN individuo ha tomado con respecto a su sexualidad.

Después de haber considerado todo lo señalado,

- cuando estés seguro/a de que amas a tu pareja,

- cuando estés respetando la decisión de tu pareja,

- cuando hayas pensado bien qué una decisión precipitada podría provocarte insatisfacción,

- riesgo de enfermedades de transmisión sexual o de embarazo...

- sólo entonces,

podrás tomar tu decisión responsablemente.

ANEXO 10

-Al comprar un preservativo se debe poner atención en que tenga fecha de vencimiento, en caso de ser nacional, que tenga el sello IRAM y en el caso que sea importado el sello ISO. También es aconsejable, por el tipo de almacenamiento, comprarlos en farmacias.

- Ten los preservativos a mano y cuantos más mejor.
- Compra sólo preservativos homologados por las autoridades sanitarias.
- Controla la fecha de caducidad.
- Almacena el condón en lugar fresco, seco y al abrigo del sol/luz.
- Maneja el condón cuidadosamente para no dañarlo (rasgarlo con las uñas, dientes, anillos, etc.).
- Coloca el preservativo antes de cualquier contacto genital para evitar la exposición a fluidos que puedan contener agentes infecciosos.
- Comprime el extremo cerrado del condón para expulsar el aire y colócalo sobre el pene erecto, dejando un espacio libre en la punta para que se deposite el semen. Desenrolla el condón cuidadosamente cubriendo totalmente el pene.
- Usa el condón durante toda la penetración. Tras la eyacuación, retira el pene lentamente antes de que haya desaparecido la erección, sujetando el condón por su base para asegurar que no haya salida de semen durante la retirada.
- Quita y desecha el condón tirándolo a la basura, nunca al WC.
- Nunca reutilices un condón.

Los preservativos normalmente llevan una pequeña cantidad de lubricante. Si deseas una lubricación adicional, sólo debes utilizar lubricantes solubles en agua (glicerina, KY, Praxigel u otros de venta en farmacia).

Los productos grasos (vaselina, aceites, cremas corporales, etc.) destruyen el condón en muy poco tiempo.

La rotura de los condones es un hecho infrecuente y se debe, principalmente, al uso de lubricantes oleosos (aceites); exposición al sol, calor, humedad; rasguños con los dientes o las uñas, manipulación inadecuada y falta de experiencia.

Usarlo no es complicado, te proporcionará seguridad, y si tienes imaginación para erotizarlo le verás más ventajas.

En general, hay más probabilidades de que los preservativos fallen cuando no se usan según las instrucciones. Abrir el envoltorio de un preservativo con los dientes, una tijera o un cuchillo, por ejemplo, puede rasgar inadvertidamente el preservativo. Es importante utilizar el preservativo desde el principio del acto sexual, y no sólo justo antes de la eyacuación, para impedir la exposición al líquido preseminal o a la secreción vaginal potencialmente infecciosos. Los estudios indican que la frecuencia en el fallo del uso

disminuye a medida que los individuos se acostumbran a usarlos. Es una de las razones de por qué la prevención eficaz del VIH incluye tanto información correcta sobre los preservativos como medidas para mejorar los conocimientos prácticos individuales para usarlos adecuadamente. Como empleados del sistema de las Naciones Unidas, tenemos derecho a que se nos facilite una demostración sobre el uso tanto del preservativo masculino como del femenino.

En realidad, los preservativos, si se usan, son altamente eficaces para prevenir la transmisión del VIH. Como las relaciones sexuales muchas veces no son algo planeado, es una buena idea llevar siempre encima un preservativo por si resulta necesario. Si se tiene una pareja fija, también se debería discutir cómo ambos pretenden reducir el riesgo de transmisión del VIH.

Lo ideal es que la decisión de la pareja de usar un preservativo sea consecuencia de un proceso de negociación. La pareja habla sobre las ventajas del uso del preservativo, aborda cualquier preocupación o resistencia y se pone de acuerdo sobre un criterio mutuamente satisfactorio. A veces, sin embargo, es posible que uno de los miembros de la pareja carezca de poder.

ANEXO 11

SÍFILIS

Tratamiento: Antiguamente se trataba con mercurio, lo cual hizo famosa la frase «una noche con [Venus](#) y una vida con [Mercurio](#)», pero este tratamiento era más tóxico que beneficioso.

En [1901](#) el [bacteriólogo](#) alemán [Paul Ehrlich](#) sintetizó el [Salvarsán](#), un compuesto orgánico del [arsénico](#), concebido específicamente para el tratamiento de la sífilis y que se convirtió en uno de los primeros [fármacos](#) sintéticos eficaces para la curación de [enfermedades infecciosas](#). El Salvarsán (y su derivado, el Neosalvarsán) se abandonaron a partir de [1944](#), en favor del tratamiento [antibiótico](#) con [penicilina](#), mucho más eficaz. Para probar la penicilina, durante los años 1946 a 1948 [Estados Unidos](#) llevó a cabo [experimentos sobre sífilis en ciudadanos de Guatemala](#) sin el consentimiento ni conocimiento de los hombres y mujeres que fueron utilizados como cobayas.

Hoy la sífilis se puede curar fácilmente con antibióticos, como la [penicilina](#), durante la fase primaria y secundaria. La [penicilina](#) también actúa en la última etapa aunque en ese caso debe ser penicilina g-sódica por vía intravenosa, ya que es la única forma de que se difunda el antibiótico por el [LCR](#) (líquido cefalorraquídeo), que es donde se encuentra la bacteria durante esta última fase. La bacteria *Treponema pallidum* es una espiroqueta y puede ser tratada con [penicilina benzatínica](#), en forma de [inyección intramuscular](#). No se justifica el uso de otros antibióticos ya que no se han reportado casos de resistencia a la penicilina.

La dosificación de la penicilina depende del estadio de la enfermedad, variando desde una dosis única en infecciones primarias hasta esquemas en donde es necesario suministrar varias dosis del antibiótico (sífilis tardía o en estados de latencia tardía). En pacientes alérgicos a la penicilina se puede optar entre [doxiciclina](#), [macrólidos](#) y [ceftriaxona](#).

BLENORRAGIA o GONORREA:

Tratamiento: La gonorrea (*Neisseria gonorrhoeae*) es sensible a una amplia gama de [antibióticos](#), pero es capaz de desarrollar resistencia frente a algunos de ellos. Muchas [cepas](#) son resistentes a la [penicilina](#). No obstante, antes de la aparición de las cepas resistentes era muy sensible a este antibiótico, cosa sorprendente dado que son bacterias [gram negativas](#). Actualmente es efectivo en el tratamiento de la gonorrea el uso de [cefalosporinas](#) de tercera generación como [ceftriaxona](#), cuya administración es por vía intramuscular en dosis de 250 mg en una sola inyección. Se puede usar azitromicina (Zithromax), 2 g en una sola dosis para personas que tengan reacciones alérgicas severas a [ceftriaxona](#), [cefixima](#) o [penicilina](#). Las parejas sexuales de la persona infectada deben recibir tratamiento antibiótico también. Además deben rastrearse otras [ITS](#) en el paciente y en sus parejas sexuales.

También se suele asociar la cefalosporina con algún [macrólido](#), como [azitromicina](#), por la frecuente co-infección con [Chlamydia trachomatis](#), que causa un cuadro similar a la infección por gonococo, generalmente dos semanas de iniciado el cuadro, cuya excreción uretral no suele ser de desagradable olor, y con test de [Gram negativo](#).

Las [fluoroquinolonas](#), [ciprofloxacino](#), [ofloxacino](#), [norfloxacino](#) y [levofloxacino](#) no se recomienda entre el grupo de pacientes que incluyen a hombres que tienen relaciones sexuales con otros hombres y en caso de resistencia a estos [medicamentos](#), el [Centro de Control de las Enfermedades y Prevención de los Estados Unidos](#) recomienda el uso de [cefalosporinas](#) en conjunto con tetraciclinas. Hasta el 2007, no ha habido nuevas opciones de tratamiento para las especies resistentes a [antibióticos](#) más allá de las cefalosporinas.

En 2011, científicos de Japón y Suecia lograron aislar una nueva cepa, llamada [H041](#), que puede provocar esta enfermedad. El análisis de la cepa realizado por el equipo reveló que es extremadamente resistente a todos los antibióticos tipo cefalosporina, los últimos medicamentos efectivos que quedan para tratar la gonorrea.

PAPILOMA HUMANO:

Prevención: El método más seguro de prevención es teniendo una sola pareja sexual ([Monogamia](#) mutua), evitando tener relaciones sexuales con más de un(a) compañero(a), o la abstinencia.

El uso de preservativo protege de la infección por HPV en un 70 % de los casos. El 30 % restante donde no protege se debe a la existencia de lesiones en zonas no cubiertas por el preservativo y el mal uso del mismo.

HERPES GENITAL

Tratamiento: *Terapia episódica:* El tratamiento que comienza con los primeros signos de una recurrencia y es tomado por unos pocos días, es llamado terapia episódica. La terapia episódica es más efectiva cuando es tomada tan pronto como es posible luego de la aparición de los síntomas, por lo cual Ud. puede hallar que este enfoque le es útil si puede identificar los primeros signos de una recurrencia (por ejemplo hormigueo o dolor en la piel).

La terapia episódica ayuda a aliviar los síntomas, y a acortar la duración de cada cuadro agudo, pero no tiene efecto sobre la frecuencia de los ataques.

Terapia supresiva: La terapia supresiva implica tomar un medicamento antiviral todos los días por períodos prolongados, p.ej. unos pocos meses. Tomado de esta forma, se detiene la replicación del virus y la terapia puede:

- Reducir el número de cuadros, o prevenirlos completamente
- Reducir la frecuencia de la diseminación asintomática.

Si Ud. encuentra que la frecuencia de sus cuadros es inaceptable, o encuentra difícil sobrellevar emocionalmente el hecho de sufrir de herpes genital, puede comentárselo a su médico y discutir con él el uso de terapia supresiva.

HEPATITIS B

Prevención: Puede vacunarse contra la hepatitis B. La vacuna consta de uno o varios antígenos, en forma de microorganismos vivos atenuados o inertes, o sólo los antígenos, que provocan una reacción inmune en el organismo receptor, pero sin provocar enfermedad. De esta forma, el organismo "memoriza" el antígeno, y si en adelante se da alguna infección, puede reaccionar rápida y eficazmente en contra de ella. La vacuna de la hepatitis B se aplica en tres [inyecciones](#). Todos los bebés deben recibirla. Los [lactantes](#) reciben la primera inyección a las 12 horas de haber nacido. La segunda inyección se les aplica entre 1 y 2 meses de edad, y la tercera entre los 6 y los 18 meses de edad.

La vacuna también se puede aplicar a niños mayores y a adultos. Se les aplican tres inyecciones en el plazo de seis meses. Los niños que no se han vacunado deben hacerlo. Generalmente con 3 dosis de vacunas se obtienen títulos de anticuerpos protectores suficientes para estar inmunes a la infección. Pero en algunos casos no ocurre, por ello se aconseja en algunas personas dosar los Anticuerpos Anti Antígeno de superficie un mes o más luego de haber terminado el esquema de tres dosis de vacuna. Si el título no es suficiente se agrega un refuerzo de vacuna.

Es necesario que se apliquen todas las inyecciones para quedar protegido. Si se viaja a países de riesgo, es necesario asegurarse de recibir todas las inyecciones antes de viajar.

Los medios importantes de prevención de contagio interpersonal de la hepatitis B son:

- Usar [preservativo](#) durante las relaciones sexuales
- No compartir con nadie agujas para inyectarse [drogas](#) ni canutos para inhalarlas
- Usar [guantes](#) si tiene que tocar la sangre de otra persona
- No usar el [cepillo de dientes](#), cortaúñas, o la máquina de afeitar de una persona infectada o cualquier otra cosa que pudiera tener su sangre
- Asegurarse de que cualquier [tatuaje](#) o perforación en una parte del cuerpo se haga con instrumentos limpios, así como los instrumentos de podología, odontología y otros que necesitan esterilización específica en autoclave.

Tratamiento: La Hepatitis B necesita tratamiento efectivo. Las posibilidades son dos:

- Administración de un medicamento, interferón, que se ha de aplicar mediante infecciones. La mayoría de pacientes ha de tratarse a lo largo de cuatro meses.
- Trasplante de hígado mediante operación de cirugía (es necesario en ciertos casos en que el hígado deja de funcionar correctamente a causa de este tipo de hepatitis).

Enfermedades de transmisión sexual

Las enfermedades de transmisión sexual (ETS) comprenden alrededor de 20 afecciones producidas por microorganismos que se transmiten de persona a persona por contacto sexual. Se estima que aparecen, anualmente, más de 333 millones de nuevos casos de enfermedades de transmisión sexual, casi la décima parte de ellos en América Latina y el Caribe, lo que las convierte en el grupo de enfermedades infecciosas más comunes en el mundo, sobre todo en la población entre 15 y 49 años.

Estas enfermedades pueden afectar a cualquier persona si no toma medidas preventivas adecuadas.

- **Sífilis**, causada por la bacteria *Treponema pallidum*. En la primera etapa, aparecen lesiones en el pene o en la vulva (úlceras conocidas como "chancro", que facilitan la transmisión del SIDA), que pueden desaparecer sin tratamiento alrededor de las 6 semanas. En la segunda etapa, que puede manifestarse después de dos años, la bacteria puede causar fiebre e inflamación de nódulos linfáticos. En una tercera etapa, se pueden desencadenar lesiones neurológicas y problemas cardíacos. En la mujer embarazada, la bacteria puede atravesar la placenta y causar daños al feto.

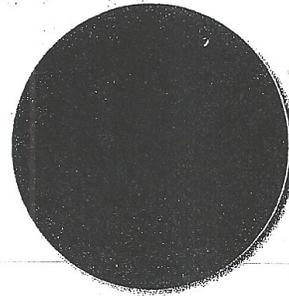
Antibióticos como la penicilina pueden curar la enfermedad solo si se aplican en la primera etapa, para lo cual es imprescindible un diagnóstico temprano.

- **Blenorragia** (también conocida como *gonorrea*), causada por la bacteria *Neisseria gonorrhoea*. Los primeros síntomas que aparecen en el hombre una semana después de la infección son secreciones con pus por la uretra y dolor al orinar. Las mujeres pueden tener síntomas similares y, a veces, manifiestan tener "flujo". Alrededor de un 30 % no tiene ningún síntoma, y luego aparece obstrucción de la trompas de Falopio, dolor en el abdomen, embarazos ectópicos y hasta infertilidad. Con el tiempo, se puede bloquear la uretra en los hombres, lo que causa esterilidad. Una mujer puede transmitirle la enfermedad a su hijo durante el parto. La bacteria que está en la vagina puede afectar los ojos del bebé y causarle ceguera.

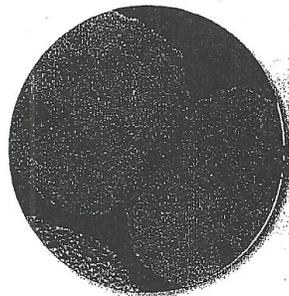
Puede curarse con antibióticos del tipo de la penicilina, si se los aplica en etapas tempranas.

- **Papiloma humano** (conocido como *verrugas genitales*), causado por el virus *papiloma humano* (HPV). En los primeros meses aparecen verrugas en los genitales o zonas vecinas. Se cree que algunas cepas del virus causante de esta enfermedad, en combinación con otros factores, puede promover la aparición de cáncer de cuello de útero, vagina y pene.

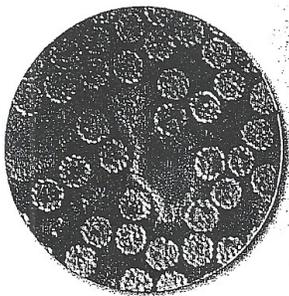
Las verrugas pueden destruirse localmente mediante sustancias químicas, láser o criocirugía, pero pueden reaparecer. Por eso, se les recomienda a las mujeres que se realicen periódicamente un examen cervical (PAP o Papanicolau).



Bacteria *Treponema pallidum*, causante de la sífilis.



Bacteria *Neisseria gonorrhoea*, causante de la blenorragia (conocida como *gonorrea*).



Virus *papiloma humano* (HPV), causante del papiloma humano (conocido como *verrugas genitales*).

sani
se t
corr
mec
prov
E
co, l

virus
ta. P
bio c
nes e
reali
cen c
ingre
pued
baraz
a un :

De
tomas
sín ton
inspe
instala
destru
conse
des o
nervic

Lo:
gas, m
tomáti
ran la
vía sar
con re
contro
desde
caso d
uso cc
estén
interca

• J
se por
puede
color
Exi
tratami
no la c

• **Herpes genital**, causado por el virus *herpes 2-VHS-2*. El virus causante de esta enfermedad puede provocar la aparición de manchas que se transforman en ampollas en la piel de los genitales, tanto de hombres como de mujeres. Luego, evolucionan a costras que se curan. La enfermedad puede transmitirse de la madre al hijo durante el parto y puede provocarle ceguera, sordera y la muerte.

Existen drogas contra el virus herpes que acortan el período sintomático, pero no curan la enfermedad.

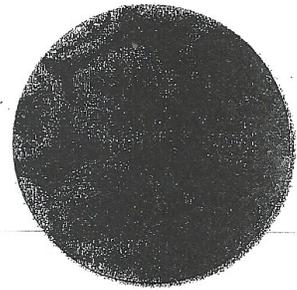
• **SIDA**, causado por el virus de *inmunodeficiencia humana (HIV)*. El virus puede transmitirse por vía sexual, sanguínea y a través de la placenta. Por vía sanguínea, el contagio puede producirse a través del intercambio de jeringas y/o cualquier elemento punzante, o a través de transfusiones de sangre no controladas. Por transmisión sexual, el paso del virus se realiza a través de las lesiones o las heridas microscópicas que se producen durante la cópula; es así como los fluidos de las personas portadoras ingresan al torrente sanguíneo de su pareja. Una mujer portadora del VIH puede transmitir la enfermedad a su bebé, por vía perinatal, durante el embarazo, el parto y la lactancia; el riesgo de que esto suceda va desde un 30 a un 50 %.

Después de la infección, pueden pasar años sin que se presenten síntomas, aunque la persona portadora del virus puede contagiar a otras. Los síntomas, que pueden aparecer después de 5-10 años, son inicialmente inespecíficos (fiebre, diarreas, decaimiento, pérdida de peso). El virus se instala en determinadas células del sistema inmunológico (linfocitos T), las destruye y provoca una deficiencia en las defensas del organismo. Como consecuencia de esto, la persona puede morir a causa de otras enfermedades oportunistas, como neumonía, cáncer de piel o lesiones en el sistema nervioso.

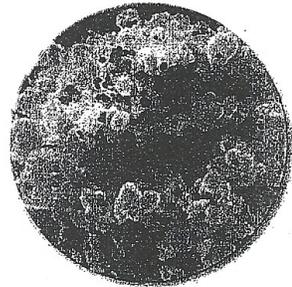
Los tratamientos existentes en la actualidad, basados en cócteles de drogas, mejoran la calidad de vida de los pacientes, prolongan el período asintomático y permiten prevenir las infecciones más frecuentes, pero no curan la enfermedad. Para prevenir el contagio, en el caso de transmisión por vía sanguínea, se debe usar y exigir que se usen jeringas desechables y, con respecto a las transfusiones sanguíneas, exigir que la sangre haya sido controlada (en nuestro país, se ha reducido al mínimo ese riesgo, ya que desde 1985 se controla la sangre que se almacena para esos fines). En el caso de la transmisión por vía sexual, la única forma de protección es el uso correcto de preservativos que cumplan con las normas IRAM y que no estén vencidos. El preservativo actúa como barrera mecánica impidiendo el intercambio de fluidos.

• **Hepatitis B**. El virus causante de esta enfermedad puede transmitirse por vía sexual, sanguínea y a través de la placenta. La hepatitis crónica puede tener consecuencias graves y se manifiesta con fiebre, decaimiento, color amarillento en la piel, vómitos y dolor abdominal.

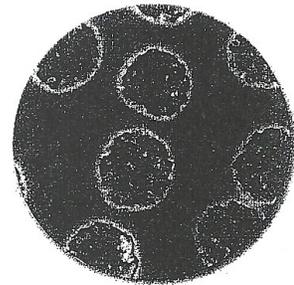
Existe una vacuna que previene la enfermedad. Se conocen, además, tratamientos que modifican la evolución de la hepatitis crónica, pero que no la curan.



Virus herpes 2-VHS-2, causante del herpes genital.



Virus de Inmunodeficiencia Humana (HIV), causante del Sida.



Virus Hepatitis B.

ANEXO 12

Enfermedades de transmisión sexual: aún conociendo los riesgos, los jóvenes no se cuidan

Mie 25/06/2014 - 10:41 [Nacionales](#)

El Ministerio de Salud bonaerense presentó un “preocupante estudio” a estudiantes universitarios, quienes pese a conocer los riesgos tienen relaciones sin protección. Se detectaron casos de VIH/Sida, sífilis y hepatitis B y C. El 30% ignora su condición.



Fueron en total **1.420 universitarios de entre 18 y 26 años** los que formaron parte del estudio elaborado por el Ministerio de [Salud](#) de la Provincia de Buenos Aires, a quienes hicieron el test de VIH entre 2013 y lo que va de 2014. Como conclusión, **se confirmaron 16 casos de VIH, 12 de sífilis y 9 de hepatitis B y C.**

Según detallaron los especialistas abocados a realizar el estudio, que fue confidencial, anónimo y gratuito, **el 30% de los enfermos no conoce su condición.**

Los responsables del programa de VIH/[Sida](#) e Infecciones de Transmisión Sexual del Ministerio de Salud de la Provincia dijeron estar “sorprendidos” porque en las entrevistas que les hicieron a los estudiantes junto con los test, observaron una preocupante relajación de las medidas de protección.

Del 50% de los casos en los que se detectó VIH, **los jóvenes habían respondido que usualmente no usaban preservativo, pese a conocer los riesgos que eso conlleva.** En los casos de hepatitis B y C, en tanto, **la mayoría confesó consumir cocaína y compartir el “canuto”,** es decir, el tubito para inhalar la droga. Los expertos presumen que ese uso fue determinante en el contagio.

“En el último año y medio **detectamos un relajamiento de los cuidados a la hora de mantener relaciones sexuales** y, si bien estamos analizando los motivos, entendemos que **no se trata de falta de información**, todos saben que hay que usar preservativo, pero es escasa la toma de conciencia, la sensibilización”, explicó **Sonia Quiruelas**, responsable del programa de VIH de la Dirección Provincial de Atención Primaria.

La especialista agregó que “también notamos en el último tiempo una merma considerable en la demanda de preservativos en lugares públicos de distribución, sobre todo en las edades que van de los 15 a los 28 años, y de 50 en adelante”.

Al menos 1400 chaqueños son portadores de SIDA sin saberlo



Es la estimación del Ministerio de Salud Pública, que promueve el testeo voluntario de VIH para reducir el contagio en la población. Este sábado se conmemora el Día Mundial de la lucha contra el SIDA. Quieren que el estudio se incorpore al chequeo médico de rutina.

El Ministerio de Salud Pública coordinó actividades de prevención del VIH/SIDA durante toda la semana, como anticipo del Día Mundial del Sida que se conmemora cada 1° de diciembre. Cerca de 150 personas accedieron al estudio voluntario. Se estima que al menos 1400 chaqueños portan el virus sin saberlo.

Proyecto para Clases de Residencia

“EL CUERPO HUMANO COMO MECANISMO DE DIGESTIÓN, RESPIRACIÓN Y CIRCULACIÓN”

Especialidad: *Profesorado para Educación Secundaria en Biología.*

Espacio: Residencia y Memoria Profesional

Curso: 3º año 4ª división

Profesora del Espacio:

Profesor de Práctica:

Responsables del proyecto: **Proyecto 4**

AÑO: 2014

Proyecto para Clases de Residencia

“EL CUERPO HUMANO COMO MECANISMO DE DIGESTIÓN, RESPIRACIÓN Y CIRCULACIÓN”

E.E.S N° 9 “MAESTRO SARMIENTO”

Espacio: **BIOLOGIA 1**

Curso: 3° 4ª

Profesora:

Horarios: Miércoles 13:30 a 14:50 hs.- Jueves 13:30 a 14:50 hs.

Responsables del proyecto:

AÑO: 2014

FUNDAMENTACIÓN

Un hombre sano no es sólo el que siente bienestar en su anatomía y fisiología corporal, sino aquel que, además posee armonía en su vida afectiva, en su mente y se integra a la sociedad y al medio ambiente en los que se está inserto. Todo su organismo está relacionado y funciona de forma conjunta, es por este motivo que se tratará de dar a conocer a los alumnos las relaciones que se establecen en el organismo.

Porque en este mundo de prisas en el que estamos inmersos hemos de parar y tomar consciencia de nuestro cuerpo y de nuestra mente si queremos estar lo más sanos posible. Es por este motivo que es muy importante cuidar nuestro cuerpo, aportar equilibrio a todos los aspectos que afectan a nuestro estado físico y emocional como es el caso de realizar una dieta adecuada, ejercicios, descansar lo necesario. El cuidado del cuerpo es una obligación moral que tenemos con esa maravilla de la creación que hemos recibido que es nuestro cuerpo. Tratémoslo con el máximo de cariño ya que es nuestro vehículo y compañero inseparable.

A partir de esto podemos establecer que este proyecto comprende el eje temático “LOS SISTEMAS DE LA NUTRICIÓN” dentro del cual trabajaremos “LA DIGESTIÓN, RESPIRACIÓN y LA CIRCULACIÓN. Con este eje los alumnos de 3º 4º del E.E.S. N° 9 “Maestro Sarmiento”, reconocerán las estructuras de dichos sistemas con sus funciones correspondientes. Cabe aclarar que el SISTEMA EXCRETOR será trabajado por la profesora del curso, debido a que la cantidad de horas estipuladas para las prácticas de residencia no permiten el abordaje de este sistema.

La forma de trabajo elegida es la participación activa de los alumnos en su propio aprendizaje, la confrontación entre los esquemas previos con los nuevos conocimientos brindados en clase y por el trabajo activo entre los propios alumnos. Se llevarán a cabo distintos trabajos prácticos, se tendrán en cuenta las opiniones individuales, planteo de preguntas problematizadoras, organización de información de diferentes fuentes bibliográficas, resolución de problemas. Esta estrategia aporta la posibilidad no solo de asimilar sino de construir conocimientos, comprobar la validez de los que poseen sobre los diferentes sistemas de la nutrición, favoreciendo así su autonomía intelectual, creatividad, iniciativa, actitud crítica y toma de decisiones.

Las distintas estrategias metodológicas propuestas en este proyecto fueron seleccionadas por considerarse que se ajustan a la capacidad del grupo de alumno y a la buena disposición de ellos para la realización de las tareas propuestas. Los alumnos serán evaluados constantemente en la resolución de las actividades propuestas y por la participación en clase. Los contenidos procedimentales y conceptuales se evaluarán por medio de la realización correcta de trabajos prácticos y/o extra áulicos sumándose un trabajo de integración de los contenidos desarrollados.

Las estrategias propuestas para el desarrollo de éste proyecto de unidad apuntan a alcanzar un aprendizaje significativo en los alumnos, logrando así que éstos tomen una postura crítica ante cada teoría presentada, ya que todas son muy diferentes y pueden persuadir al conocimiento del alumno, siendo ellos quienes a lo largo del trayecto de las clases saquen sus propias conclusiones y puedan entender cada una de ellas.

APRENDIZAJES ESPERADOS/OBJETIVOS:

- Conocer la estructura y función de los sistemas de la nutrición mediante la resolución de actividades integradoras respetando posturas y opiniones de los demás.
- Establecer relaciones conceptuales mediante la resolución de situaciones problemas adoptando una disposición positiva para resolver las actividades propuestas.
- Comprender la importancia de los distintos sistemas de la nutrición a través de la realización de trabajos individuales y grupales manifestando disciplina, responsabilidad y sentido de cooperación.

SABERES/ CONTENIDOS/ COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- Interpretación de la información aportada por el docente sobre los distintos órganos que conforman los sistemas de la nutrición: sistema digestivo, sistema respiratorio, sistema circulatorio.
- Interés por la temática abordada demostrándolo en la resolución de actividades.
- Reconocimiento de la función de los distintos sistemas, confiando en sus posibilidades de comprender y resolver actividades.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:

Se utilizarán las estrategias:

- Diálogo interrogativo.
- Aprendizaje basado en problemas.
- Trabajos grupales.
- Resolución de trabajos prácticos.
- Exposición dialogada
- Responderán preguntas de manera oral y escrita.

RECURSOS DIDÁCTICOS:

- Tizas
- Pizarrón
- Borrador
- Fotocopias

- Láminas
- Power point

TEMPORALIZACIÓN:

Días para llevar a cabo el proyecto: 4 hs. semanales

Fecha: 1/10 al 16/10

Horas didácticas: 12 hs.

EVALUACIÓN:

Técnicas:

- Resolución de situaciones problemáticas.
- Guías de estudio.
- Elaboración de conclusiones.
- Resolución de trabajos prácticos individuales y grupales.

Instrumentos:

- Trabajos prácticos grupales e individuales.
- Cuestionarios guías.
- Situaciones problemas.

Criterios:

- Observación del desempeño del alumno ante los diferentes contenidos.
- Uso correcto de reglas ortográficas, caligrafía, coherencia y cohesión en las diferentes producciones.
- Manejo adecuado del vocabulario técnico de la disciplina y de la bibliografía básica.
- Ejercitación correcta.

BIBLIOGRAFÍA:

Del alumno:

- Zarur, Pedro. *Biología 3*. Edit. Plus Ultra.

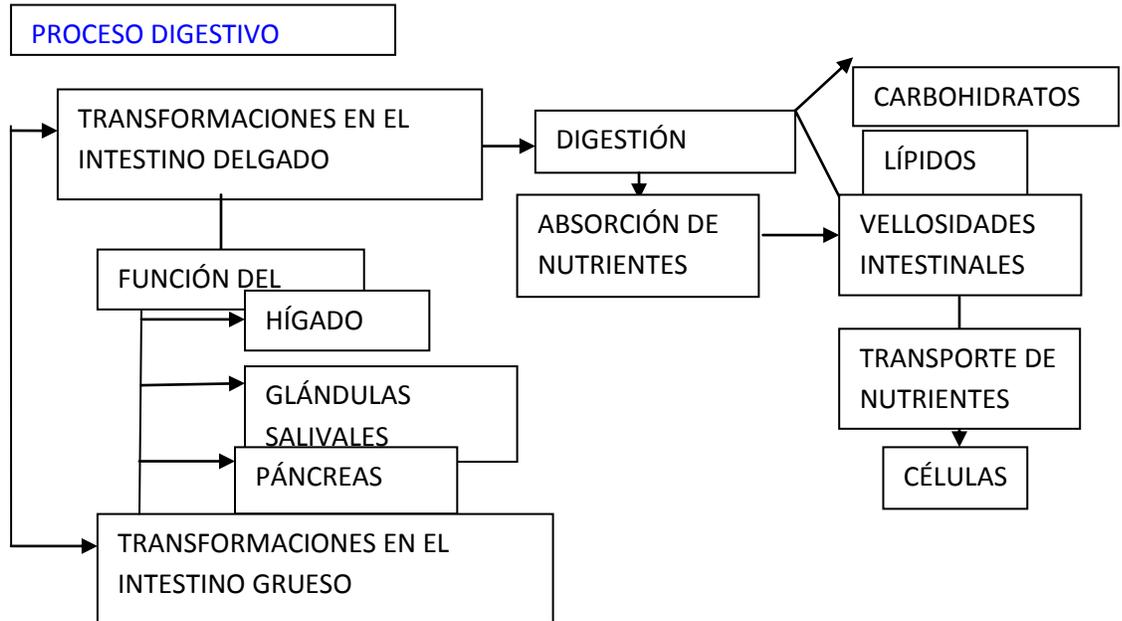
- Boccalandro, Noemí, Frid, Débora y otros. *Biología I: Biología Humana y Salud*. Edit. Estrada Polimodal. Mayo de 2004. Argentina.

Del docente:

- Curtis, Helena y Barnes, Sue: *Biología*. Edit Médica Panamericana. Madrid. España. Septiembre de 2000. 6ta edición.
- Guniglio, Francisco ,Barderi ,María Gabriela y otros. *Biología*. Buenos Aires. Ed. Santillana. 1999.
- Guyton-Hall, *Fisiología y Fisiopatología*. México. Ed. Mc. Graw Hill Interamericana. 1998. Sexta Edición.
- Rouviere, H. *Compendio de Anatomía y Disección*. Barcelona (España). Masson-Reimpresión. 1999.

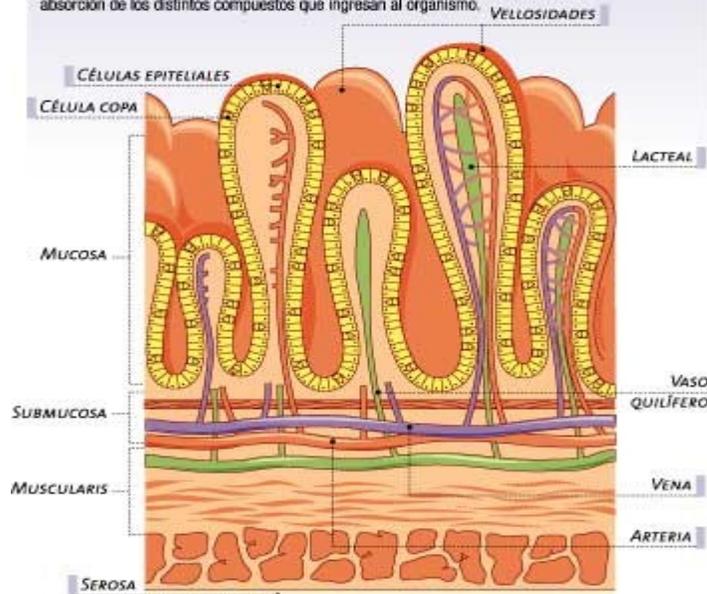
Sistema digestivo:

- La practicante realizará una indagación de ideas a través de la memoria didáctica para reconocer los saberes que los alumnos poseen sobre el proceso digestivo.
- Escucharán la explicación de la practicante.
- Mediante una lámina de las vellosidades intestinales se explicará cómo se lleva a cabo la absorción de nutrientes.



Vellosidades intestinales

En las células epiteliales del intestino se localizan las vellosidades intestinales, que son extensiones de aproximadamente 0.5-1.5 mm, cuya función es incrementar la superficie de absorción de los distintos compuestos que ingresan al organismo.



Actividades:

- Los alumnos deberán realizar un texto breve donde explicarán con sus palabras lo que sucede con los nutrientes en el organismo y las transformaciones que se dan en el intestino delgado y el intestino grueso.
- Posteriormente socializarán sus producciones de manera oral.
- La practicante entregará a los alumnos un trabajo práctico que tendrán que resolver con la ayuda de su material bibliográfico, y la posterior puesta en común del mismo.

TRABAJO PRÁCTICO

ESPACIO:

CURSO:

NOMBRE Y APELLIDO:.....

OBJETIVOS:

- Ampliar el conocimiento sobre la importancia que tienen los alimentos en nuestra vida cotidiana.
- Buena predisposición en la resolución de las actividades.
- Conocer la necesidad de ingerir alimentos que contribuyan a la buena alimentación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Originalidad.
- Dominio del tema.
- Capacidad de relación y transferencias de temas.
- Redacción, caligrafía y caligrafía.

ACTIVIDADES:

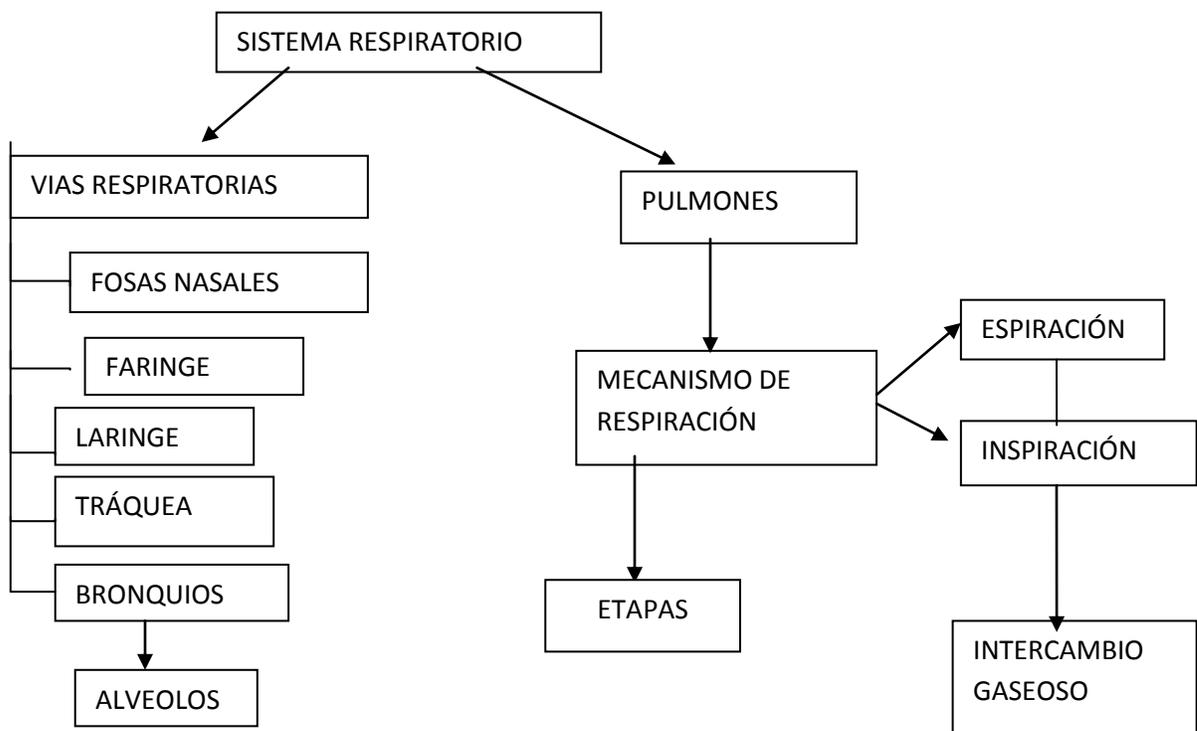
- 1-Imaginen la siguiente situación: “están comiendo un sándwich con lechuga, tomate, carne y huevo”. Expliquen el proceso de digestión que sufre el alimento a lo largo del tubo digestivo, mencionando los nutrientes que se absorben y las enzimas que intervienen.
- 2.Hacer una lista con las tradiciones alimenticias que usted tiene en su familia. ¿Considera usted que los alimentos que consume contribuyen a una buena alimentación? Justificar.
- 3.Completar el siguiente cuadro comparativo:

	Boca	Faringe	Esófago	Estómago	Glándulas salivares	Hígado	Páncreas	Vesícula	Intestino delgado	Intestino grueso
Estructura										
Función										

SISTEMA RESPIRATORIO

ACTIVIDADES

- Se realizarán por parte del residente una serie de preguntas para indagar sobre el tema por desarrollar.
- ¿Cuál es el aporte del sistema respiratorio a la nutrición del organismo?
- ¿Qué condiciones creen ustedes que son necesarias para que el sistema respiratorio cumpla con su función?
- Los alumnos escucharán la explicación de la practicante.



- **ACTIVIDADES:**
- Los alumnos deberán responder las siguientes preguntas utilizando su material bibliográfico (ver anexo).
 1. ¿Qué sucesos ocurren durante la inhalación humana? ¿durante la exhalación? ¿cuál de estos es siempre un proceso activo?
 2. ¿Cómo es que la inhalación de aire contribuye a la respiración celular?
 3. Explica el camino que sigue una molécula de oxígeno en el cuerpo humano, desde la nariz hasta una célula del cuerpo.

4. Compara el transporte de dióxido de carbono y de oxígeno en la sangre. Incluye el origen y el destino de cada uno.
 5. ¿Qué problemas pueden tener las personas con poca hemoglobina?
 6. ¿Por qué los pulmones están dentro de nuestro cuerpo y no afuera, donde estarían expuestos al aire de manera directa?
 7. Explica como la estructura y la disposición de los alveolos los hacen idóneos para su papel en el intercambio de gases.
 8. Describe los efectos del tabaquismo sobre el aparato respiratorio humano.
 9. La nicotina es una droga presente en el tabaco que causa varios de los efectos que ansían los fumadores. Comenta las ventajas y desventajas de los cigarrillos bajos en nicotina.
 10. María, una niña de tres años, amenaza con retener la respiración hasta morir si no consigue lo que quiere. ¿podría cumplir su amenaza? Explica por qué.
- Posteriormente se socializarán las mismas de manera oral.
 - Los alumnos formarán grupos de 4 alumnos y con la ayuda de su material bibliográfico (ver anexo) y otras fuentes bibliográficas (libros, revistas) deberán trabajar sobre la mecánica respiratoria, volúmenes y capacidades, resolviendo el siguiente cuestionario:

- **ACTIVIDADES:**

1. El corazón humano en un día bombea unos 8.000 litros de sangre. ¿Qué cantidad de oxígeno puede transportar este volumen de sangre?

Recuerda que 100 ml: 0,1 litros y 20 ml: 0,02 litros

2. La hemoglobina es un pigmento que se halla dentro de los glóbulos rojos. Cuando la cantidad de hemoglobina disminuye se presenta la anemia. ¿Qué problemas respiratorios tendrá una persona con anemia? Explicar.
 3. Expliquen cómo se regula el ritmo respiratorio en nuestro organismo.
 4. Comenten la razón por la cual durante el ejercicio aumenta el ritmo respiratorio.
 5. Supongamos que el volumen de ventilación pulmonar de un individuo es de 550 ml y está respirando 15 veces en un minuto. Calcula en litros la cantidad de aire que circula por sus pulmones en un día.
 6. Durante el ejercicio intenso en mayor o menor grado empleamos los volúmenes de reserva tanto inspiratorios como espiratorios. ¿Qué sucedería si no dispusiéramos de ellos?
- Se realizará la puesta en común de forma oral de los resultados.
 - Se llevará a cabo la siguiente experiencia por parte de los alumnos para verificar el ritmo respiratorio en actividad y en reposo.

VERIFICACIÓN DEL RITMO RESPIRATORIO:

OBJETIVO:

- Verificar a través de la realización de dicha actividad el cambio que se produce en ritmo respiratorio en actividad y en reposo.

MATERIALES:

- Cronómetro.

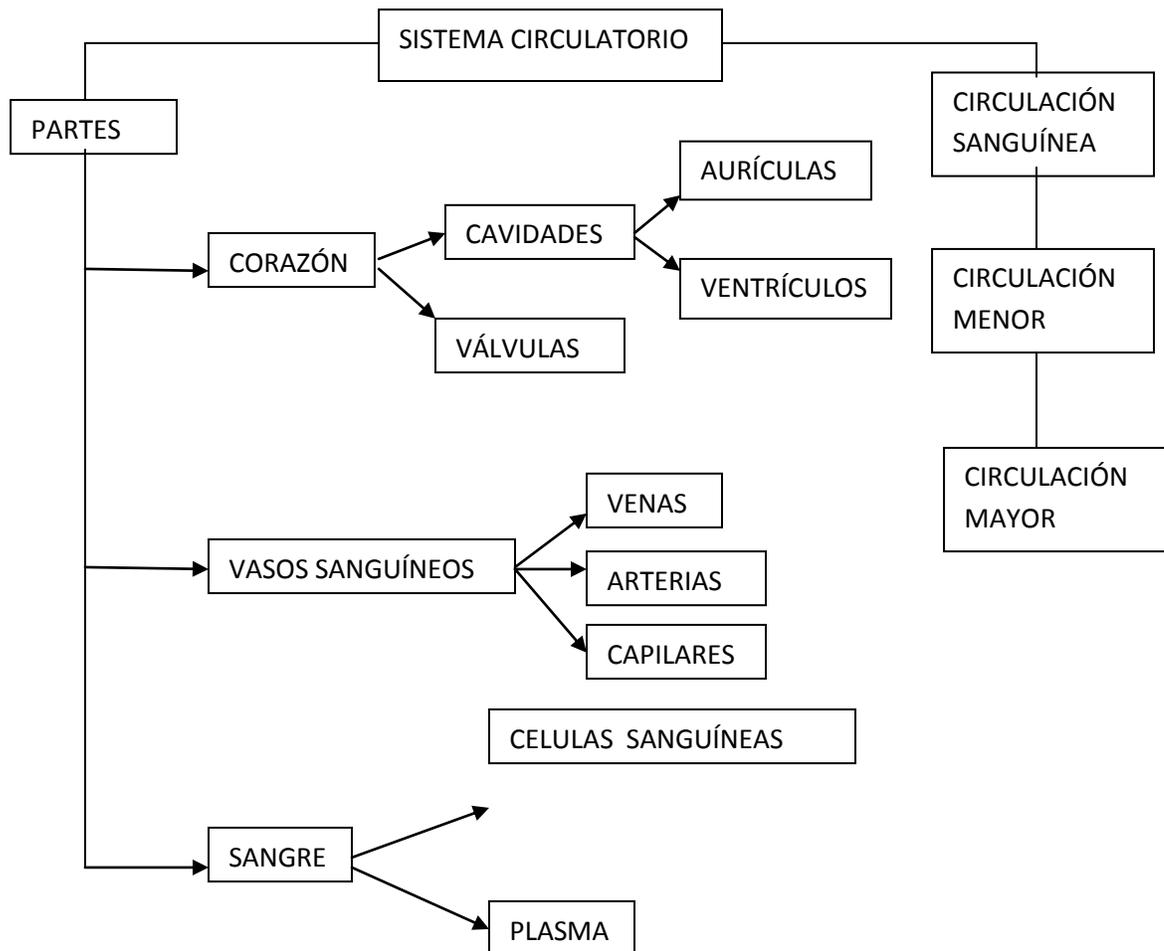
PROCEDIMIENTO:

- Apoyar una de tus manos en el pecho de uno de tus compañeros y cuenta atentamente cuantas veces inspira en el lapso de un minuto y anótalas.
- Con el mismo compañero realice la misma tarea, después de correr 2 vueltas alrededor del patio y anote los resultados.
- Compare los resultados obtenidos en reposo y en actividad ¿A qué atribuyen las diferencias?
- ¿Por qué aumenta el ritmo de la respiración cuando se realiza una actividad intensa?
- Se realizará la socialización de los resultados obtenidos por los alumnos.

SISTEMA CIRCULATORIO:

ACTIVIDADES:

- Se dará inicio a la clase con un diálogo interrogatorio, para identificar los conocimientos previos que los alumnos poseen sobre el sistema circulatorio. Los interrogantes serán: ¿Cómo participa el sistema circulatorio en la nutrición del organismo? ¿Por qué se relacionan el sistema digestivo, respiratorio y circulatorio?
- Los alumnos observarán un power point sobre el sistema circulatorio y escucharán la explicación de la practicante.



- Se realizará posteriormente la puesta en común de manera oral.
- La practicante pedirá a los alumnos traer para la siguiente clase un hemograma para realizar el posterior análisis del mismo.
- La residente entregará a los alumnos un trabajo práctico que tendrán que resolver con la posterior puesta en común del mismo.

TRABAJO PRÁCTICO

ESPACIO:

CURSO:

NOMBRE Y APELLIDO:.....

ACTIVIDADES:

- En algunos casos se realizan trasplantes de corazón- pulmón, cuando ambos órganos están dañados, por ejemplo, a causa del tabaquismo; pero hay muy pocos donadores. Sobre la base de lo que sabes del sistema circulatorio y respiratorio y de los factores de vida que podrían dañarlos, ¿Qué criterios usarías para seleccionar a un receptor de un trasplante de ese tipo?
- Si un músculo se ejercita continuamente, aumenta su tamaño. ¿Por qué el ritmo cardíaco de un atleta en buena condición es más lento durante el reposo que el ritmo cardíaco de una persona menos activa?
- ¿Por qué el oxígeno sale de los capilares en los tejidos corporales mientras el dióxido de carbono entra, y no a la inversa?
- Dibuja los gráficos que creas conveniente y explica el proceso de hematosis.
- Menciona cinco funciones del sistema circulatorio de los vertebrados.
- Explica detalladamente que hace latir al corazón de los vertebrados.
- Explica el recorrido de la sangre por el sistema circulatorio, partiendo de la aurícula derecha y volviendo a ella.



TRAYECTO DE LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS Y LA INVESTIGACIÓN

CARRERA: PROFESORADO PARA EDUCACIÓN SECUNDARIA EN BIOLOGÍA

ESPACIO CURRICULAR: RESIDENCIA Y MEMORIA PROFESIONAL

CURSO: 4 año.

PROFESOR:

ALUMNAS: Proyecto 5

FECHA DE ENTREGA: 26 de agosto del 2014

AÑO LECTIVO: 2014

INSTITUCIÓN EDUCATIVA: U.E.P. N°28 “FELIX FRÍAS”.

NIVEL: Ciclo Básico.

CURSO: 2° **DIVISIÓN:** A.

TÍTULO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA: CIENCIAS NATURALES “BIOLOGÍA III”

NOMBRE DEL PROYECTO: “ACTUANDO COMO PROFESORES”.

PROFESOR:

HORARIOS: Martes de 08:40 a 10:50.

AÑO: 2014.

FUNDAMENTACIÓN:

Desde los Proyectos Educativos Institucionales (P.E.I), más precisamente desde el eje temático, perteneciente al área de las Ciencias Naturales, el tema “los sentidos, (receptores), reproducción sexual, fecundación, maternidad y paternidad responsable”, se ha establecido trabajar para los alumnos del 2° año A, del turno mañana de secundaria, en el cuál se desarrollarán los contenidos, destinados al conocimiento del alumno, mediante diversas estrategias brindadas por el docente.

Comprender el uso que tienen los diferentes sentidos, saber relacionarlos con los órganos de nuestro cuerpo y desarrollarlos para que nos ayuden en nuestro día a día es un reto fantástico para los adolescentes. Los sentidos son el **mecanismo fisiológico** de la percepción, por lo que gracias a ellos percibimos el mundo que nos rodea. Por ello, los sentidos son una parte muy importante de nuestro organismo porque con ellos comprendemos mejor todo lo que sucede a nuestro alrededor. Los sentidos son cinco y se encuentran ubicados en diferentes partes del cuerpo. Los órganos de los sentidos tienen receptores especiales que nos permiten oler, degustar, ver, oír y mantener el equilibrio. La información conducida desde estos receptores hacia el sistema nervioso central se utiliza para ayudar a mantener la homeostasis. Son receptores especiales, se hallan por lo general alojados en el tejido epitelial de órganos sensoriales especiales, son receptores externos, que se localizan en la superficie externa del cuerpo o cercanos al él.

Pero también se abordará el tema la sexualidad que es una parte natural y placentera de la vida, y su descubrimiento un aspecto importante en el desarrollo del alumno que hoy día no es fácil de hablar con claridad y sencillez. Las sensaciones relacionadas con el despertar sexual, pueden traer dificultades y confusión en el alumno. Asimismo, no es fácil sobrellevar los profundos cambios que se producen en el cuerpo a medida que se pasa de la infancia a la edad adulta. Los medios de comunicación hablan todo el tiempo sobre el asunto, y se conocen infinidad de chistes cuyo tema son las relaciones sexuales. Sin embargo, abundan las ideas erróneas y los mitos que suelen ser transmitidos como si fuesen verdaderos. Al mismo tiempo, a muchos adultos les cuesta hablar sobre la sexualidad con los adolescentes en forma abierta y franca.

La educación sexual integral también tiene que ver con los derechos de las personas; por ejemplo, ser bien tratados, no sufrir presiones para tener relaciones sexuales si es que no quiere, a que se trate de igual manera a varones y a mujeres, a decir “no” a las relaciones de parejas violentas, entre muchas otras cosas. Lo más importante ante todo es el afecto, crear clima de confianza, tener una buena disposición y poder escuchar y comprender a los adolescentes.

Este proyecto, está fundamentado desde el marco socio cognitivo que basado en el paradigma cognitivo favorece el aprendizaje significativo individual, como así también, desde el paradigma ecológico contextual nos facilita profundizar en la experiencia individual y grupal contextualizada. De la combinación de estos dos, surge el interés y la motivación, lo que facilita la creación de actitudes y valores.

El propósito es, que los alumnos adquieran conocimientos acerca de “los sentidos, la reproducción sexual, fecundación, maternidad y paternidad responsable”. Es así que, desde la fuente **psicológica**, donde se deberá tener en cuenta el nivel de desarrollo y aprendizaje del alumno, que en este caso nos encontramos, en una diversidad, donde algunos aprenden rápido y otros les cuesta un poco, debido a la etapa que están atravesando que es la adolescencia, donde sus edades oscilan entre 14 y 17 años. Se pretende como expectativas que los alumnos adquieran un conocimiento significativo, así de este modo perdurará en su estructura cognitiva. Desde fuente pedagógica se trabajará a través de la indagación, diálogo interrogativo, torbellino de ideas, análisis de situaciones problemáticas en pequeños grupos colaborativos, con ello los alumnos solucionarán problemas, identificarán imágenes, observarán vídeo, analizarán historietas, observarán material real, informe de lectura, formulación de conceptos; actividad basada en juegos de roles, actividad práctica (realizarán una maqueta con su creatividad, identificación de olores y sabores de distintos elementos), para así asimilar el nuevo conocimiento y a acomodarlos a sus esquemas mentales preexistentes, donde el alumno deberá ampliar el conocimiento de sí mismo a través de la comprensión de la función de los órganos de los sentidos, y también sobre la sexualidad y construir los valores que contribuyan al cuidado del cuerpo del ser humano. Desde la fuente **epistemológica**: Se tomará como base un marco teórico conceptual y disciplinar en el cual conocerán los órganos de los sentidos y sus funciones, especializados en la recepción de los estímulos externos, donde para cada grupo de estímulos se han diferenciado distintos órganos de los sentidos donde cada órgano tiene un componente de naturaleza nerviosa, que deben transformar el estímulo que alcanzara un área específica del cerebro. A través de ellos podrán percibir las distintas sentimientos relacionadas a la sexualidad, de modo de que los alumnos tomen conciencia de que a través del amor y el respeto ellos podrán crecer sanamente y ser felices. Y desde la fuente **sociológica** se remarca las características de los alumnos, que de acuerdo con la sociedad presente hoy en día, revela una atención en la conducta de los mismos. Así también la Institución toma partido en esta situación y se ocupa de trabajar en dicha problemática, una manera de hacer respetar los códigos dentro de la misma, y rescatar los valores que los alumnos deben poseer para sus vidas. Es un trabajo en conjunto del docente con el alumno, donde se debe producir un lazo para la contención de la problemática. Con respecto de los contenidos, en nuestro proyecto sobre el tema sexualidad, se debió trabajar educación sexual mediante el amor, con material brindado por la Institución; así de este modo, la Institución difunde la temática hacia el respeto del ser, basado únicamente en el amor.

Es así que desde las propuestas de enseñanza de este paradigma se tomarán los aportes de las teorías constructivistas del conocimiento, como la teoría de PIAGET, donde la idea central es que el conocimiento no es una copia de la realidad, sino que es el producto de una interacción entre sujeto-objeto, donde el alumno acople el contenido de una manera que entienda y conozca sobre su cuerpo así de este modo podrá cuidarlo. VIGOSTSKY, además destaca la importancia de la interacción social en el aprendizaje, relacionando los contenidos con la vida cotidiana; y la idea de AUSUBEL está centrada en el aprendizaje significativo y que las situaciones que se le presenten lo motiven a hurgar entre sus saberes previos, que no se conforme con una única respuesta sino que intente buscar otras alternativas, que pueda comunicar sus conclusiones y

aceptar críticas de sus compañeros, y desarrollar una visión reflexiva, crítica y protagonista de sus propios saberes. Tampoco se debe olvidar la realización de actividades de comprensión a través de las operaciones del pensamiento, desde lo planteado por PERKINS.

Dicha selección de temas y actividades, estarán formuladas en torno a las características del alumno, encontrándose desde lo planteado por JEAN PIAGET, en el estadio de las operaciones formales, donde son capaces de resolver problemas abstractos, constituyendo el máximo desarrollo de las estructuras cognitivas.

Los alumnos serán evaluados constantemente en la resolución de las actividades propuestas y por la participación en clase, de este modo se evaluarán los contenidos procedimentales y conceptuales. También se tomarán en cuenta las actitudes de los mismos, y se recordarán la importancia de los valores perdidos en la sociedad. En conclusión este proyecto áulico pretende que los alumnos adquieran el conocimiento sobre los sentidos y sobre la reproducción sexual.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

- ✓ Reconocer la estructura y función de los sentidos y del sistema reproductor masculino y femenino, para valorar y cuidar su cuerpo.
- ✓ Resolver las actividades solicitadas valorando y respetando los aportes u opiniones de sus pares.
- ✓ Cooperar con los trabajos asignados en la clase mediante la responsabilidad y respeto hacia el compañero.

SABERES A DESARROLLAR:

- ✓ Identificación y diferenciación de las características de los órganos de los sentidos, mediante el uso de material real (ojo y lengua de vaca).
- ✓ Reconocimiento y función de los órganos reproductores, para conocer el desarrollo y crecimiento del ser.
- ✓ Cuidado ante una relación sexual, mediante el análisis de material bibliográfico.
- ✓ Análisis y concientización de algunas características de la personalidad, respetando la diversidad.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:

- ✓ Torbellino de ideas.
- ✓ Diálogo interrogativo.
- ✓ Confección de informe de lectura.
- ✓ Resolución de problemas.
- ✓ Análisis de historieta.
- ✓ Juego de roles.
- ✓ Actividad práctica.

- ✓ Confección de conceptos.
- ✓ Indagación.
- ✓ Debate.
- ✓ Resolución de consignas de trabajos grupales.
- ✓ Relato.

RECURSOS DIDÁCTICOS:

- ✓ Pizarrón.
- ✓ Tiza.
- ✓ Borrador.
- ✓ Fotocopias.
- ✓ Libros.
- ✓ Material real (lengua de vaca).
- ✓ Elementos de laboratorio (lupa, fuente, repasador, cuchillo).
- ✓ Lápiz y papel.
- ✓ Madera, plastilina.
- ✓ Video (proyector, sala, sillas, pantalla).
- ✓ Soporte visual.
- ✓ Lámina.
- ✓ Afiche

TEMPORALIZACIÓN:

- ✓ Carga horaria semanal: tres horas cátedras. Días martes: 120 minutos de 08:40 a 10:50 horas.
- ✓ Diez semanas: desde el 19/08/2014 al 28/10/2014.
- ✓ 16 horas cátedras cada residente.

EVALUACIÓN:

- ✓ **Técnicas:** observación, el análisis de las producciones (ejercicios, participación en clase, Socializaciones orales).
- ✓ **Instrumentos:** lista de control, diarios, técnicas de preguntas, debate, ejercicios y actividades.

Criterios:

- ✓ Capacidad de establecer relaciones, entre los contenidos abordados, para poder desarrollarse adecuadamente en vida cotidiana.
- ✓ Actitud responsable en los trabajos asignados de manera grupal.
- ✓ Interpretación de consignas, en los trabajos asignados.

- ✓ Responsabilidad y respeto en la confección del trabajo.

Bibliografía:

- ✓ BOCALANDRO, NOEMI; FRID, DEBORA y otros. *Biología I, Biología humana y salud*. 2ª ed., Bs As: Estrada . 2010.
- ✓ REVISTA: *Saber Amar*, N° 9. Monica Vivanco de Mejía; María Judith Turriaga, y otros.
- ✓ REVISTA: *Educación Sexual Integral*, Ministerio de Educación. Programa Nacional de Educación Sexual Integral. Profesor: Alberto Sileoni.
- ✓ Etapas del embarazo semana a semana:
<https://www.youtube.com/watch?v=O-Rd-7eBmbg>
- ✓ *Educación Sexual Para Niños* tema: " LA FECUNDACION":
<https://www.youtube.com/watch?v=ZO1W87pTukI>
- ✓ PDF: "Post Primaria: Educación Afectivo Sexual". Ministerio de Educación Nacional : República de Colombia. Profesora. Selma Manasse Acebedo, Profesor: Alberto James Gomez.
- ✓ PDF: Maternidad y Paternidad responsable.
- ✓ VATTUONE, Lucy. *Educación para la salud*. Ed. El Ateneo.

SECUENCIA DE ACTIVIDADES:

PERCEPCIÓN-SENTIDO DE LA VISTA

Actividad:

Mediante un **diálogo interrogativo** se indagarán las ideas previas, sobre las siguientes palabras.

_ Percepción sensorial- receptores-estímulos- área del cerebro-sentido.

De este modo se podrá introducir al alumno en el tema.

Luego la residente pedirá que realicen grupos de 2 integrantes, les entregará un libro de “BIOLOGÍA I”.

Las consignas serán entregadas por el residente de manera impresa.

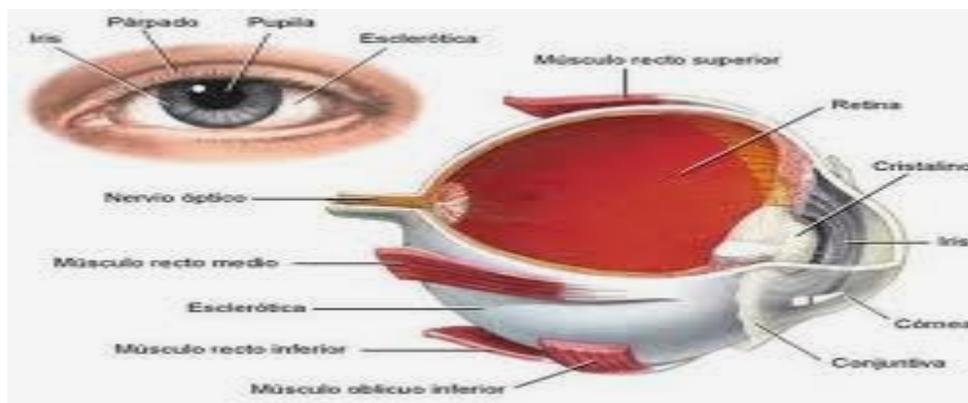
_ Trabajarán con la página 188 y 189, donde realizarán un informe de lectura del tema presentado.

_ También incluirán la resolución de una problemática.

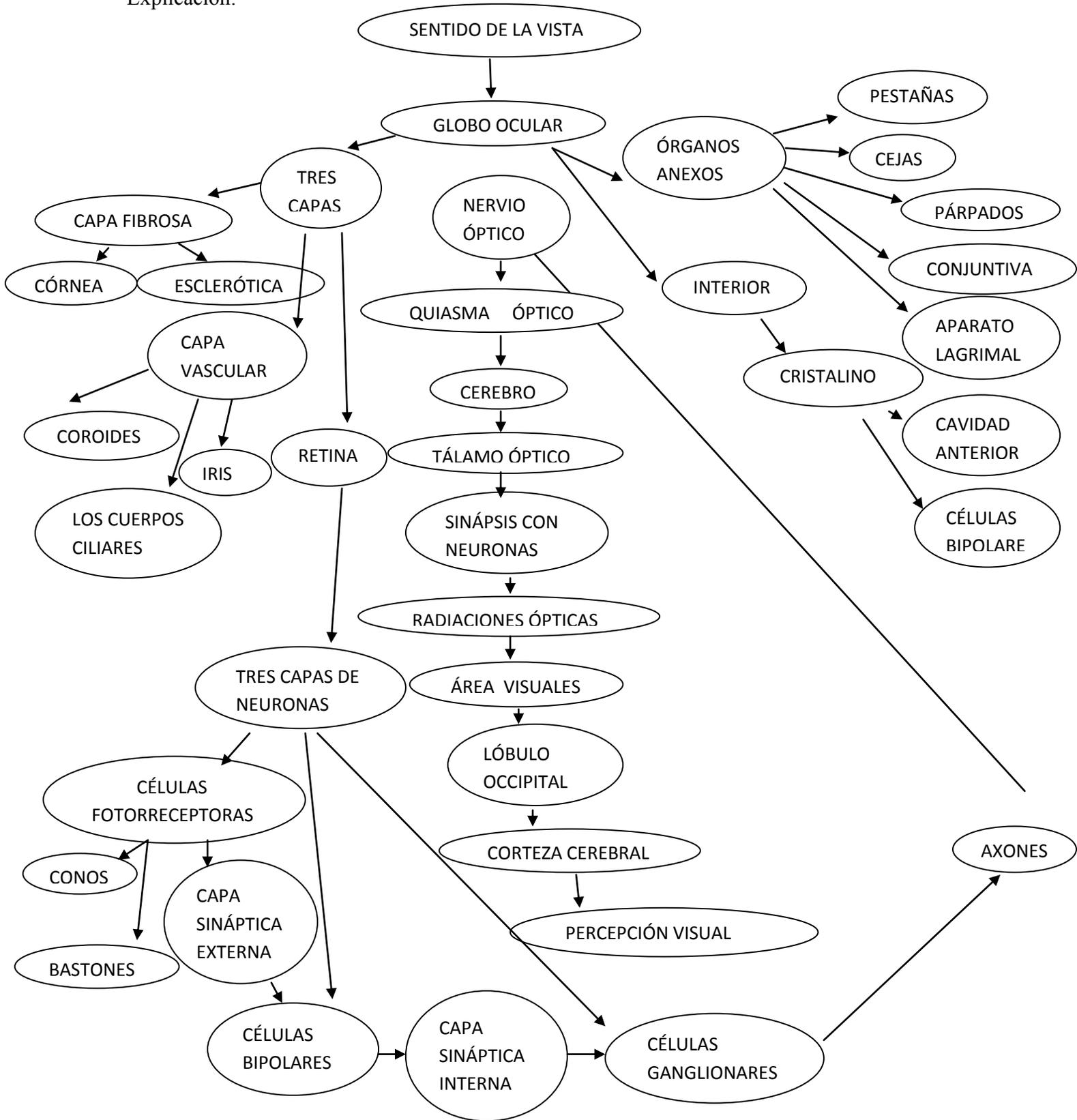
¿Son necesarios los receptores (sentidos) para poder vivir? ¿Se podría vivir sin uno de estos sentidos? Comente algún caso conocido si los hubiese.

Al finalizar la actividad, la residente realizará un debate sobre el informe que realizaron los alumnos, así de este modo compartirán lo realizado.

Seguidamente los alumnos escucharán la explicación del profesor, donde utilizará una lámina como soporte visual.



Explicación:



Finalizada la explicación del residente, trabajará junto a su compañero de banco, con la actividad que el residente les solicita.

El residente les hace entrega de una ficha, donde dibujarán el órgano del sentido de la vista, donde también comentarán algunas funciones de las partes de este órgano.

Terminada la realización del trabajo los alumnos devolverán las proyecciones al profesor. Y se realizará un cierre del tema con la socialización de manera general.

Antes de terminar la clase la residente le dicta a los alumnos, los materiales que van a necesitar para la próxima clase.

Dictado:

Materiales: un clavo o aguja, una piedra o cascote, una lata.

SENTIDO DEL TACTO

Actividad:

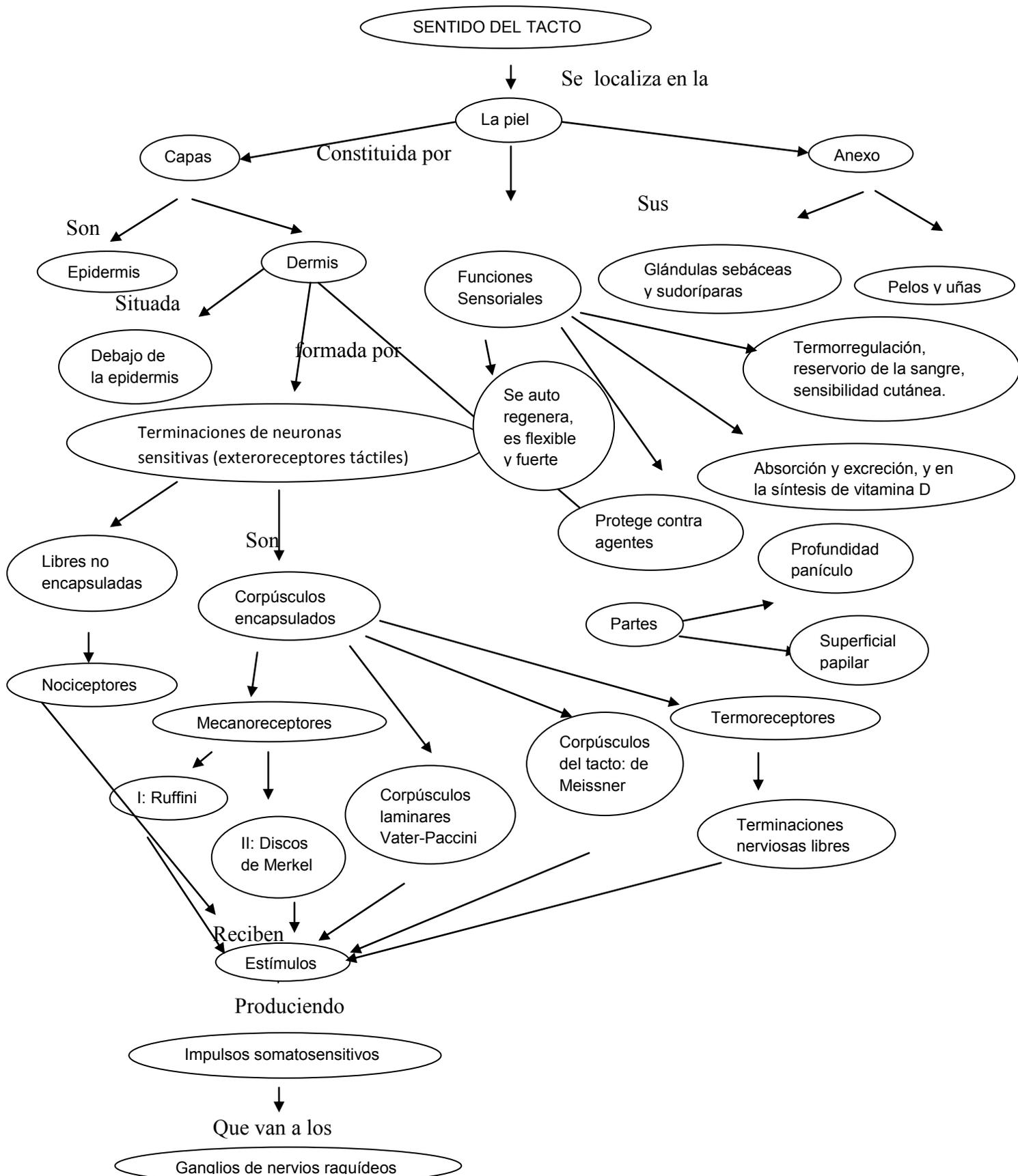
Recibirán una fotocopia cada dos alumnos con la actividad propuesta por la residente, y utilizarán los materiales solicitados en la clase anterior para la realización de la misma.

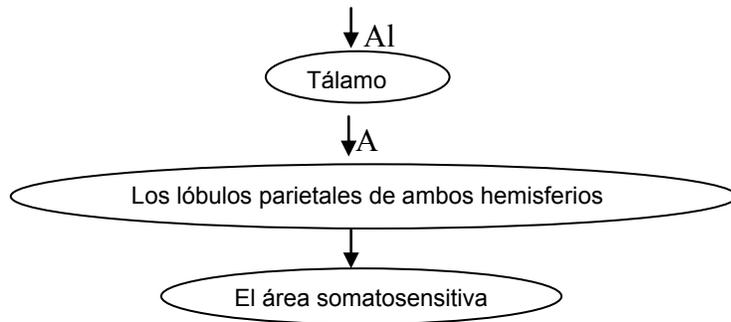
Consignas:

- ☺ Utilizarán los materiales solicitados y de a dos alumnos realizarán lo siguiente :
 - ✓ Con un clavo o aguja pincharán la punta de su dedo, luego pasarán un cascote o una piedra pequeña sobre la palma de la mano y pasarán sobre su brazo una lata y mantendrán un rato.
 - ✓ Describirán las sensaciones que sintieron al pasar cada objeto sobre su piel.

Socializarán la actividad en forma oral, y los alumnos comentarán distintas experiencias de su vida cotidiana relacionadas con la actividad anterior y sobre las ideas previas acerca del tema del sentido del tacto, y con contenidos del sistema nervioso dados en clases anteriores. La practicante aclarará dudas haciendo un cuadro conceptual breve en el pizarrón.

Explicación:





Escucharán la propuesta elaborada por la residente para la siguiente actividad, y recibirán un sobre con imágenes y distintos conceptos, posteriormente copiarán del pizarrón las consignas que deberán realizar cada dos alumnos.

Pizarrón:

Consignas:

1. Buscar la imagen que corresponde a una de las definiciones.
2. Describirán la imagen y luego la escribirán con la definición a la que corresponda en sus carpetas cada uno.
3. Pegarán la imagen y la definición en una de las hojas después de la actividad anterior realizada para entregar.

Socializarán las producciones y entregarán los trabajos realizados en clase. Como tarea deberán dibujar la estructura de la piel con sus partes para entregar en la próxima clase.

Antes de terminar la clase la residente le dictará a los alumnos, los materiales que van a necesitar para la próxima clase.

Dictado:

MATERIALES: marcadores, hojas en blanco, cartón duro de 60cm por 40cm, plastilinas de colores, algodón, cola de carpintero (plasticola blanca)

SENTIDO DEL OIDO.

Actividad:

El residente indagará las ideas previas con una lluvia de ideas mediante una palabra que copiará en el pizarrón: “oído”. Así de este modo el residente irá copiando las ideas en el pizarrón de los alumnos.

Luego el residente utiliza la creatividad y el ingenio de los alumnos y de esta manera agrupa a los alumnos de 4 integrantes para representar en una maqueta la estructura del oído, con los materiales solicitado en la clase anterior.

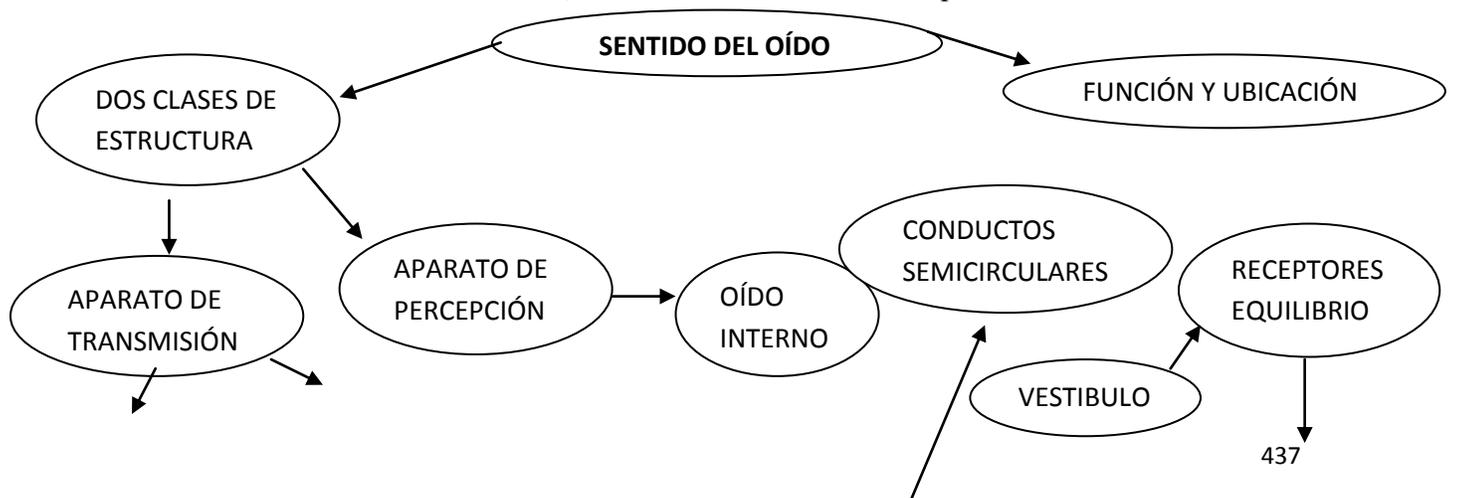
El residente les da un tiempo para la realización de la maqueta. Los guía en el desarrollo, pero también le proporciona libros “BIOLOGÍA I” pág. 194, como soporte para realizar la actividad, así de este modo podrán identificar las partes del oído.

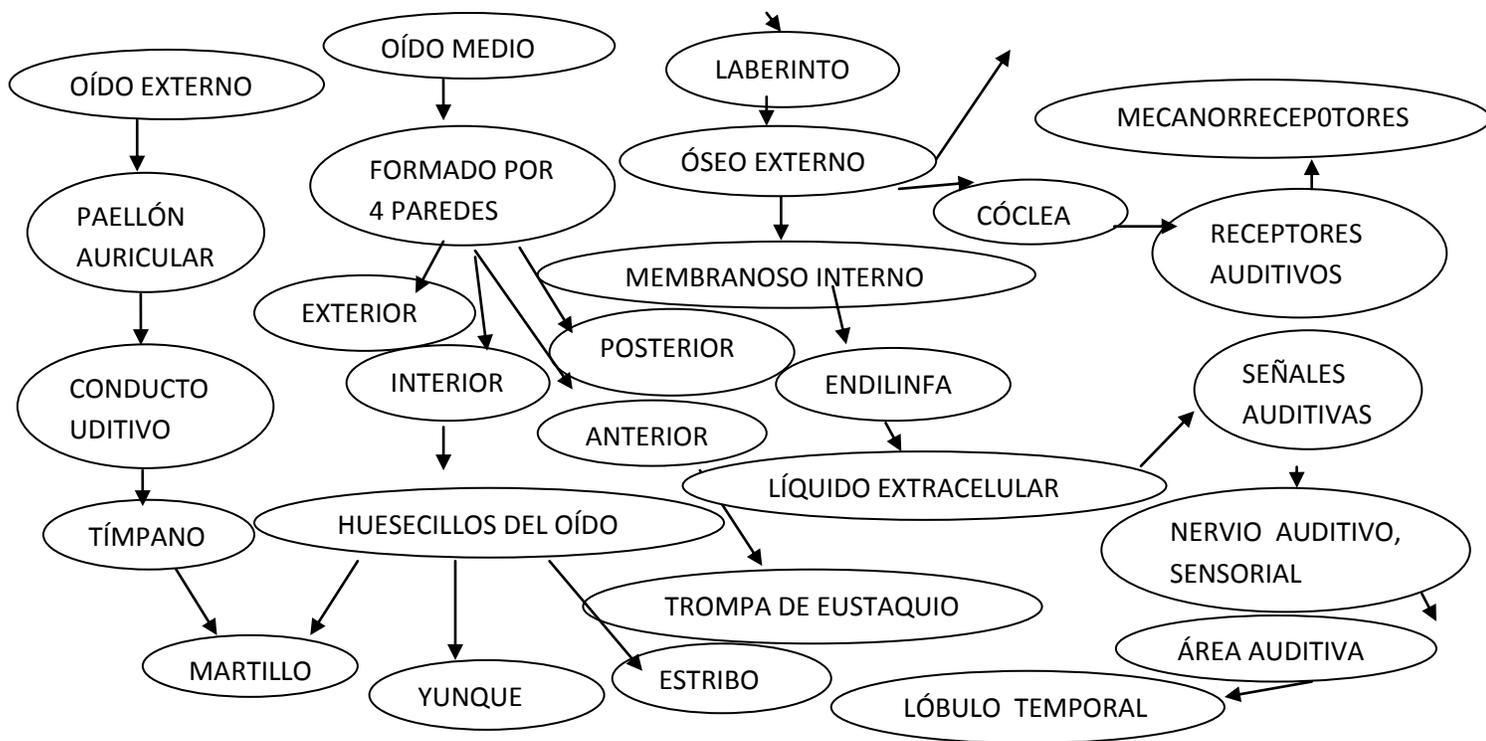
También la residente les llevará una maqueta como guía, así ellos podrán hacer volar su imaginación.



Luego de la realización de la maqueta, un integrante de cada grupo, desde su lugar explicará lo realizado.

La residente hace una revisión de todo lo trabajado en la clase realizando un mapa conceptual en el pizarrón del tema tratado, así de este modo irá explicando el tema mediante la realización del mismo, los alumnos irán tomando apuntes de lo realizado.





SENTIDO DEL OLFATO Y GUSTO

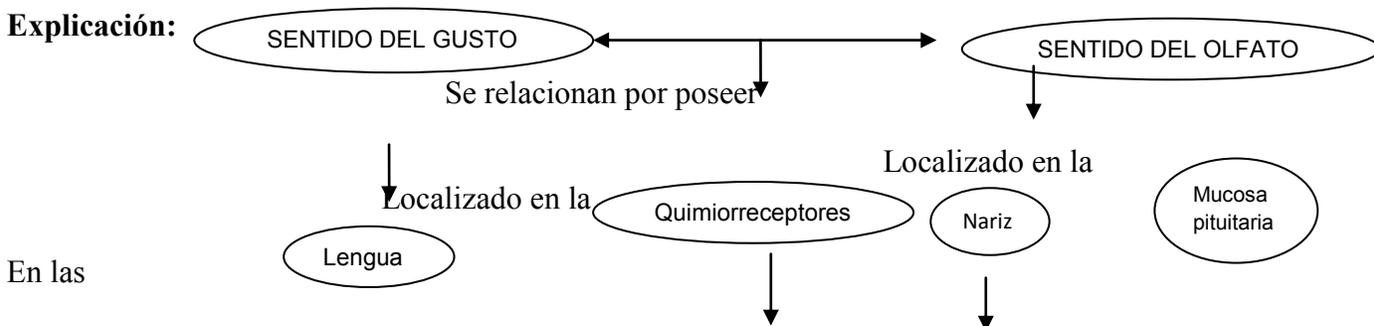
Actividad:

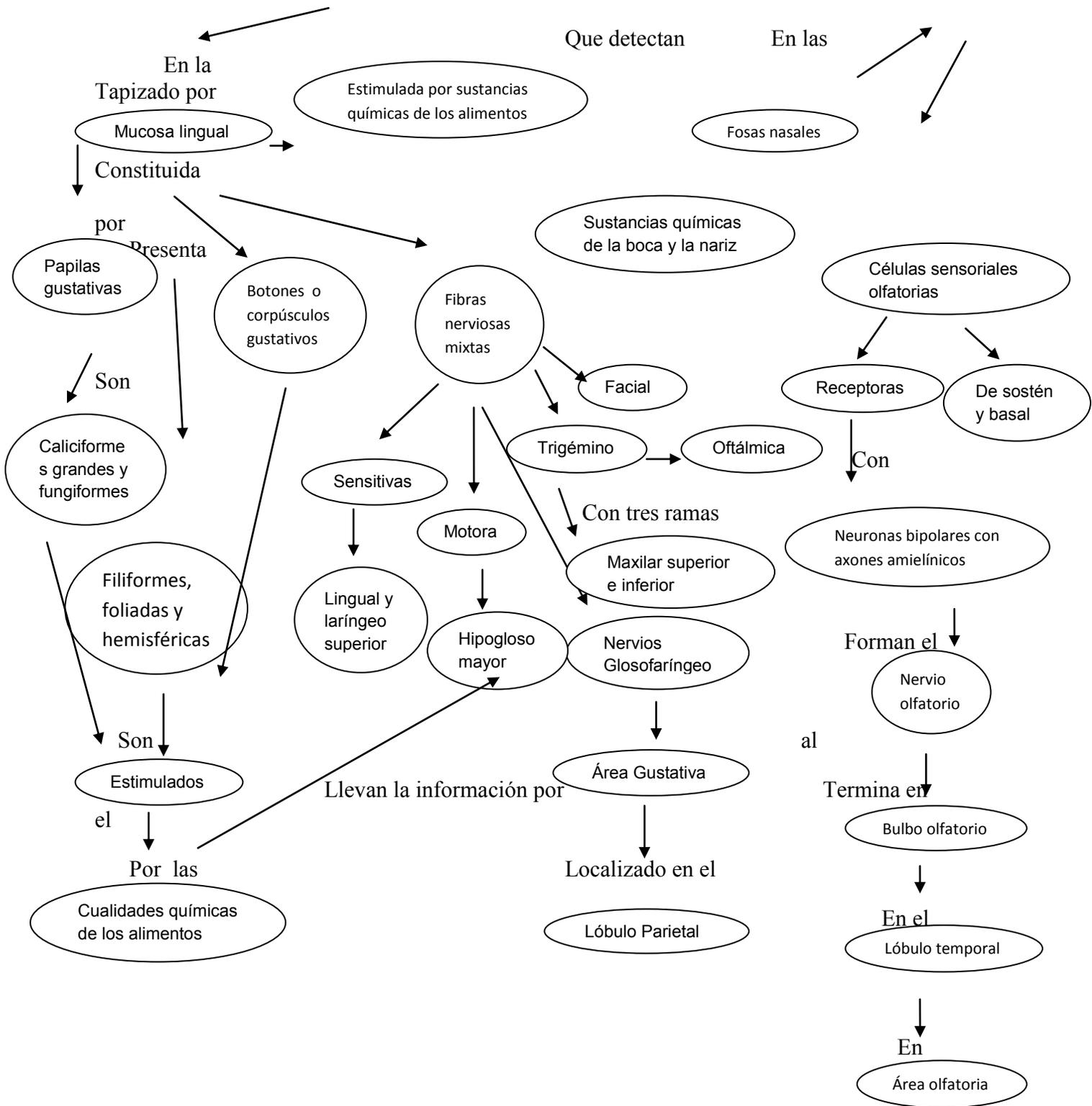
Realizarán un análisis y socialización entre todo el alumnado de las siguientes afirmaciones y una pregunta:

- ☺ El sentido del gusto y del olfato se relacionan.
- ☺ Los dos sentidos corporales funcionan como aliados del sistema digestivo.
- ☺ Los dos sentidos se relacionan con el sistema nervioso.
- ☺ ¿Qué se acuerdan del sentido del gusto y del olfato?

Atenderán a las aclaraciones de la practicante sobre la estructura y función del sentido del gusto y del olfato mediante dibujos realizados en el pizarrón y registrarán la explicación en sus carpetas.

Explicación:





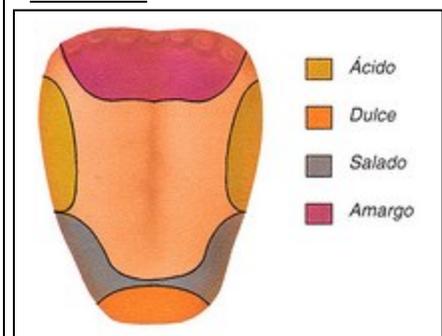
Copiarán los dibujos realizados por la residente.

Escucharán la propuesta realizada por la residente, que consiste en:

- ♣ La residente primeramente seleccionará a 1 alumno de cualquier fila.
- ♣ Luego se le tapaná los ojos y la nariz con un pañuelo.
- ♣ La residente frotará un hisopo sobre un alimento (proporcionado por la misma practicante) ácido y el alumno lo frotará en cada una de las zonas de la lengua para que detecte el lugar donde corresponda a ese sabor y luego tomará agua para sacarse todas las partículas de ese alimento de la lengua.
- ♣ Se repetirá el mismo proceso para los 3 alumnos restantes seleccionados, frotando el hisopo sobre los otros alimentos para detectar los sabores dulce, amargo, picante y salado.
- ♣ Al mismo alumno le repetimos la actividad pero sin la nariz tapada para que reconocieran los sabores y que tan fuerte es. Se le pedirá a este alumno describir ambas experiencias acerca de que es lo que percibió.
- ♣ Otro alumno seleccionado para la actividad dibujará una lengua en el pizarrón e irá pintando y colocando el nombre de cada tipo de sabor en las zonas identificadas por sus compañeros.
- ♣ Se le pedirá al alumnado explicar con sus ideas previas por qué sucedió eso en la experiencia mediante unas preguntas realizadas por la residente:
 - ❖ ¿Qué pasaría si todos los sabores estuvieran juntos?
 - ❖ ¿Por qué los sabores están distribuido de esa forma?



Pizarrón:



Reconocerán las zonas de las papilas gustativas en el material real (lengua de una vaca) proporcionado por la residente y luego dibujará la residente en el pizarrón las distintas formas de las mismas con sus nombres correspondientes. Luego copiarán en sus carpetas lo realizado en el pizarrón y describirán con sus palabras las vías de conexión con el sistema nervioso y explicarán por qué son importantes ambos sentidos en el sistema digestivo.

Material real:



Socializarán las producciones.

Completarán la gráfica de la lengua y la nariz hecha anteriormente y luego describirán como llega la información al cerebro con los contenidos aprendidos en clases anteriores sobre el sistema nervioso.

Socializarán las producciones completando entre todos la gráfica en el pizarrón y entregarán sus carpetas con los trabajos realizados en clase.

REPRODUCCIÓN SEXUAL-APARATO MASCULINO.

Actividad:

La residente pide a los alumnos que se agrupen de a seis integrantes, donde cada uno tendrá un rol, (elegirán a un vocero que los represente, un escritor, y los otros aportarán las ideas), el residente da a conocer el problema por tratar y mediante la técnica de torbellino de ideas, podrán recolectar diferentes opiniones.

¿Cuál crees que es el problema de los jóvenes ante la educación sexual?

- Les entrega a cada grupo una ficha de color. Allí anotarán las ideas de cada alumno, respondiendo al problema.
- Luego el vocero del grupo leerá el torbellino de ideas. Mediante las diversas respuestas los alumnos podrán debatir las diferentes opiniones

El residente explicará sobre el tema donde utiliza una lámina del aparato reproductor indicando sus partes y función.

EXPOSICIÓN:

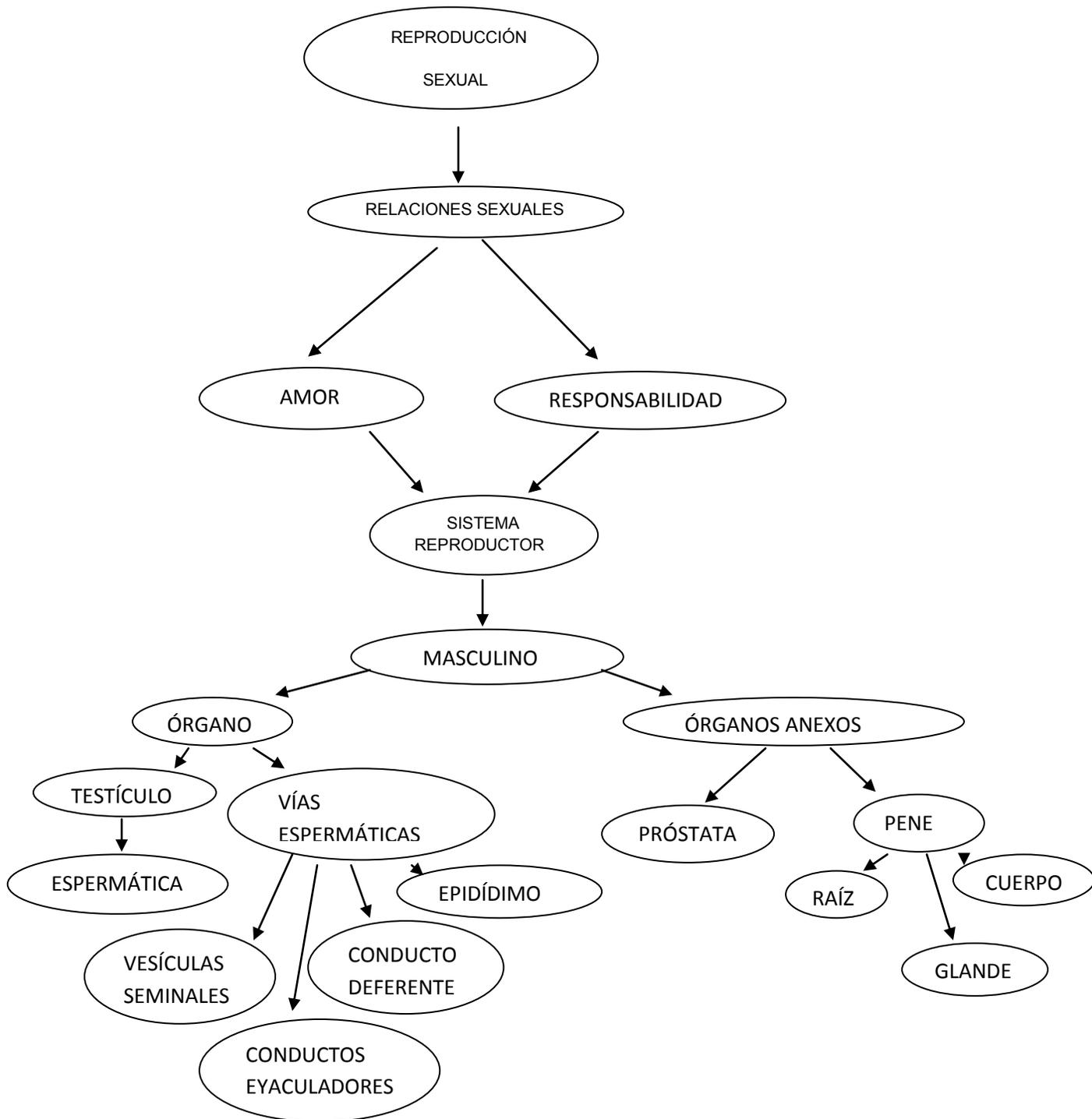
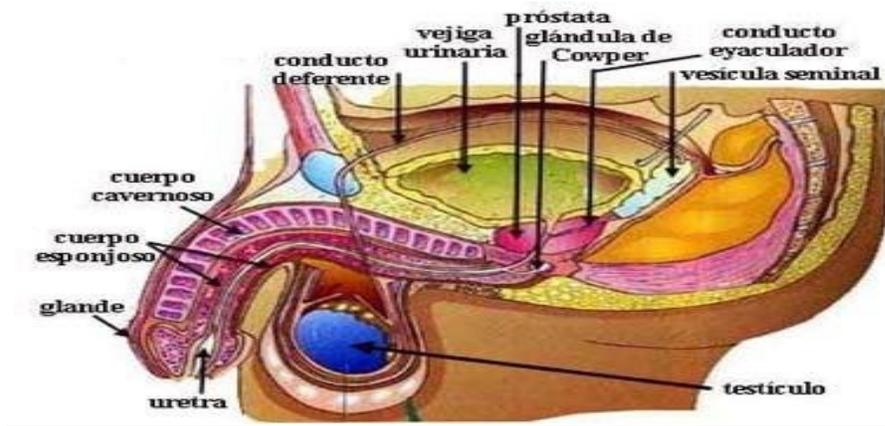


LÁMINA:



Los alumnos deberán confeccionar una síntesis individualmente en sus carpetas del tema planteado y socializarán lo realizado.

Para ayudarlos a orientarse, la residente escribirá en el pizarrón unas palabras claves que utilizó en la explicación.

- Reproducción sexual- relaciones sexuales-amor- responsabilidad- sistema reproductor masculino.

SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO

Identificarán las partes del aparato reproductor femenino de acuerdo con sus ideas previas y la practicante realizará las correcciones si la situación lo requiriera en un modelo y un alumno lo dibujará en el pizarrón colocando los nombres. Luego copiarán el dibujo del aparato reproductor femenino.

Modelo



Escribirán la actividad propuesta del pizarrón, las consignas y resolverán de a dos alumnos.

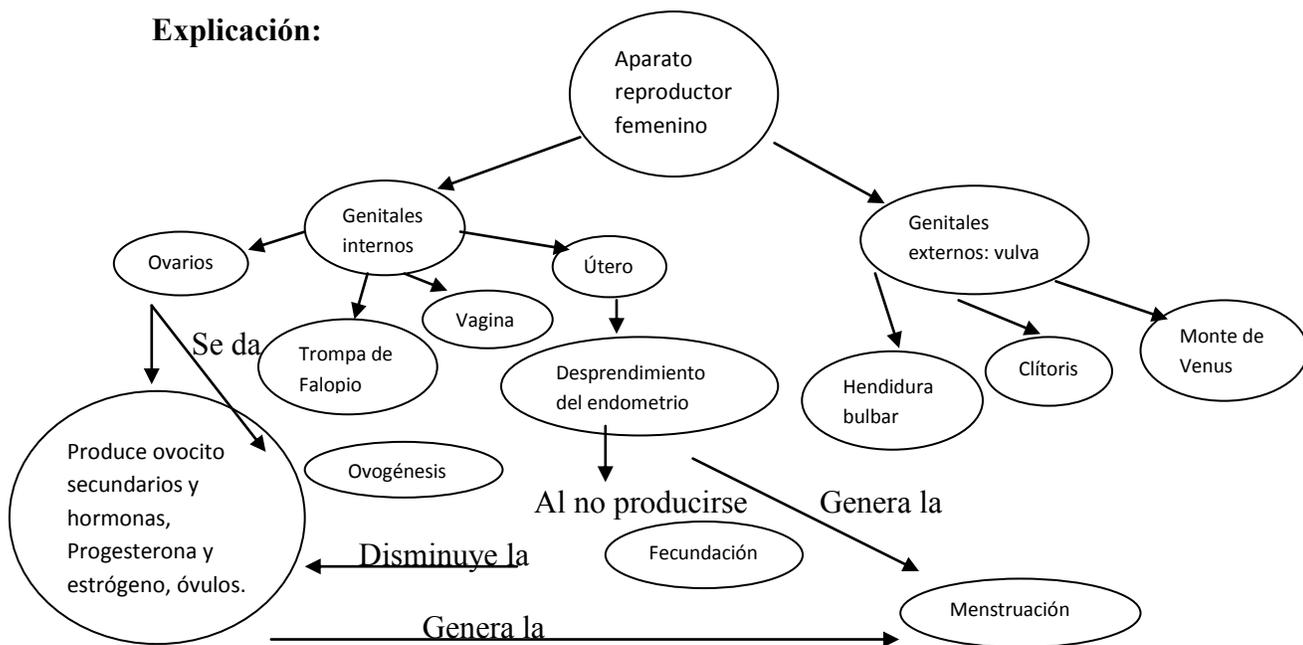
Pizarrón:

Consignas:

1. ¿Qué crees que significa que tenga dos colores el modelo del aparato reproductor femenino?
2. ¿Dónde se aloja el óvulo fecundado para desarrollarse?
3. Los óvulos ¿Son células? ¿Por qué crees eso? ¿Dónde se producen?
4. ¿Qué es el embarazo para ustedes?
- 5.
6. ¿Es necesario que ocurra el periodo menstrual todos los meses cuando no hay embarazo?

Socializarán las producciones y la residente les aclarará las dudas con algunas gráficas en el pizarrón si la situación lo requiriera e irán registrando en sus carpetas.

Explicación:



Completarán la actividad de la fotocopia brindada por la residente en forma individual.

Socializarán las respuestas de a uno y la residente aclarará cualquier inquietud y se llevará los trabajos.

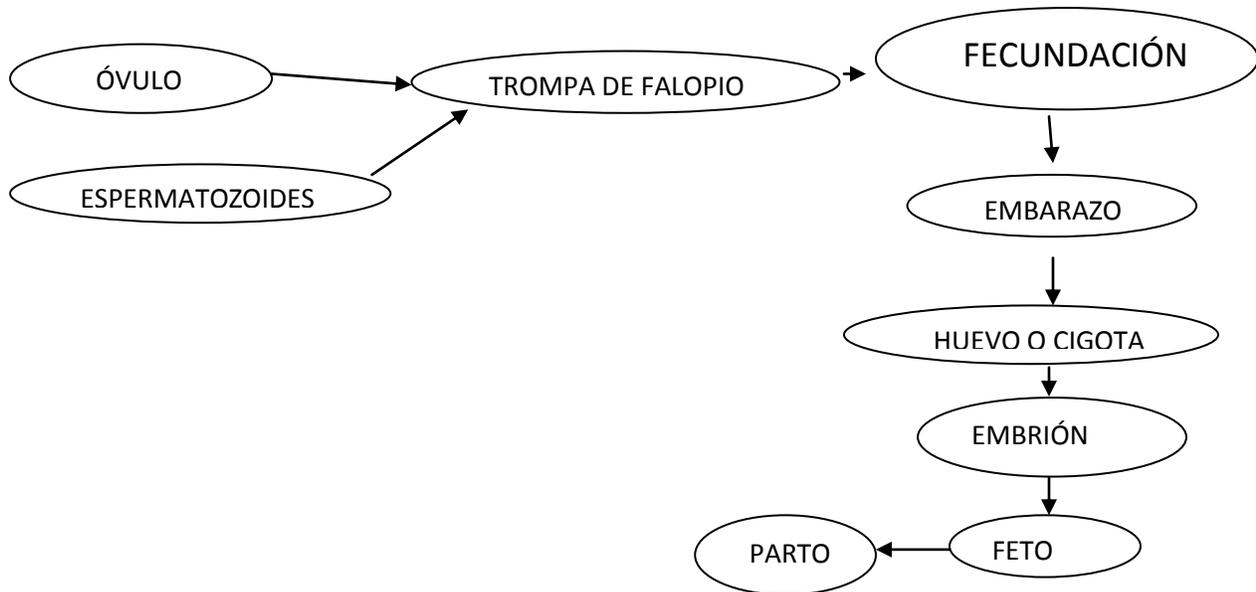
FECUNDACIÓN-EMBARAZO Y PARTO.

Actividad:

La residente indagará a los alumnos mediante una pregunta introductoria.

¿Qué es la fecundación? Respondan con sus palabras.

Luego la residente les brindará información sobre el tema:



Luego se realizará la proyección de dos videos de fecundación y embarazo, que se proyectara en el aula.

La residente pedirá a los alumnos que tomen nota de lo que van a observar.

Imagen del video 1:



Imagen del 2 video:



Terminada la proyección de los videos, la residente pedirá a los alumnos la realización de un texto que realizarán, con ayuda de los apuntes que tomaron en la observación del video, por grupos de a dos alumnos.

Para finalizar la clase la docente antes de recibir los textos, realizará un debate con los alumnos sobre el tema.

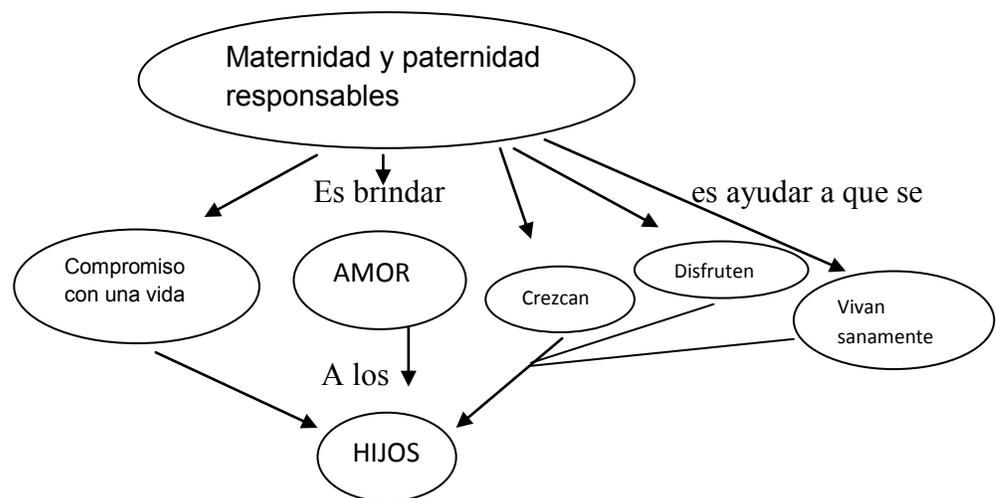
MATERNIDAD Y PATERNIDAD RESPONSABLE

Formarán un círculo estando de pie, y se irán pasando una pelota y socializarán las respuestas a las preguntas que haga la practicante quien irá aclarando dudas si lo necesitaren y copiarán el cuadro conceptual del pizarrón.

Preguntas:

1. ¿Qué es el amor para vos?
2. ¿Cómo crees que se puede expresar el amor de una mamá y un papá?
3. ¿Qué hacen mamá y papá para que vos te sienta feliz?
4. ¿Se acuerdan acerca del tema sobre maternidad y paternidad

Explicación:



Realizarán en grupos de a 4 ó 5 alumnos la siguiente actividad brindada por la practicante con una historietta diferente para cada grupo, en algunos grupos se repetirán las historietas, para ver los distintos puntos de vista. Posteriormente entregarán sus trabajos individuales y grupales.

EMOTIVIDAD: TU CARÁCTER Y TU PERSONALIDAD.

Actividad:

Realizarán de manera individual un **concepto** sobre las siguientes palabras.

- Emotividad
- Carácter.
- Personalidad.

Luego realizarán un test de personalidad, de la revista “Saber amar” (fotocopia). Terminado el mismo, corroboran el tipo de personalidad que poseen los alumnos.

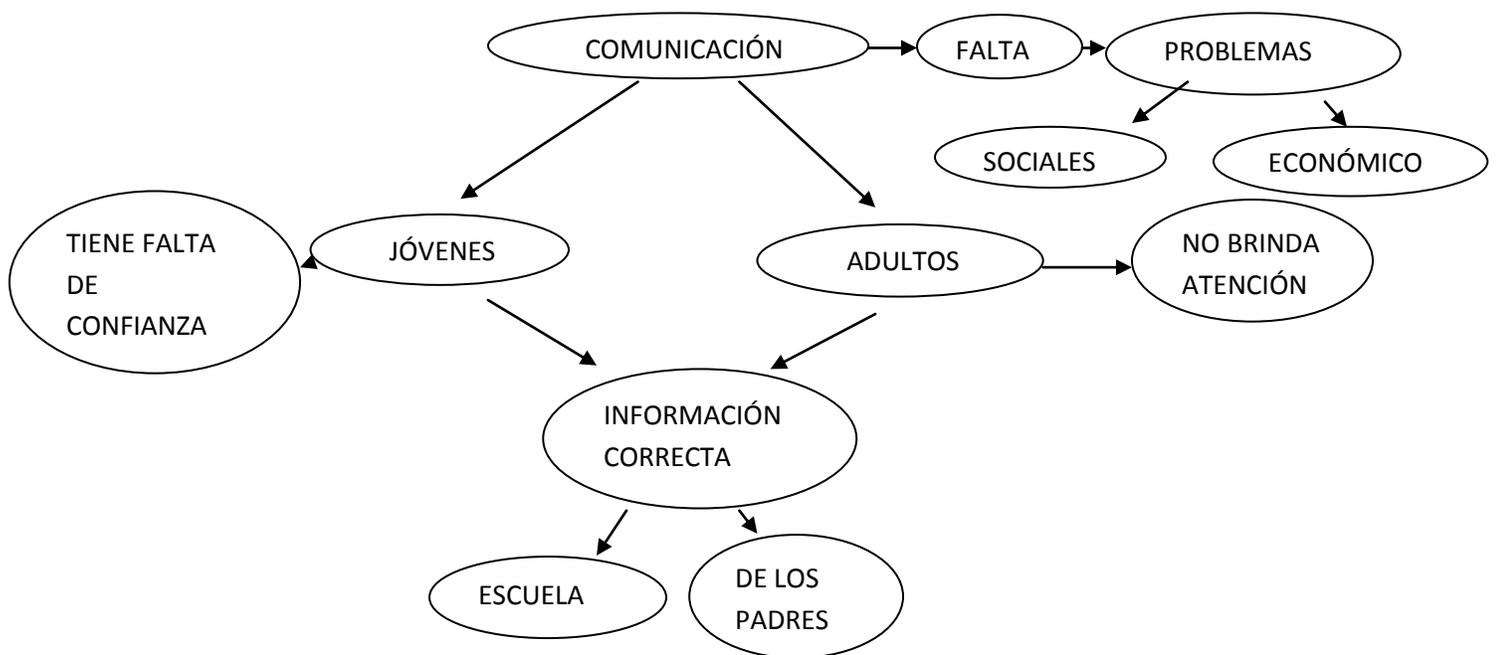
El residente lee los tipos de carácter, así de ese modo corroborarán cada uno que tipo carácter posee, donde se debatirá sobre los caracteres de los alumnos con aportes de los mismos, el docente será el guía.

- El residente agrupa a los alumnos de a seis integrantes y les entrega una revista, “EDUCACIÓN SEXUAL”
- Leerán de la misma las páginas 14,15 y16. Con la revista se trabajará mediante un **juego de roles**. Pero antes de comenzar el juego, el residente explica cómo se trabajara la estrategia

- El residente elegirá de la revista una etapa de cambio, para cada grupo.
- Cada grupo elegirá quien pasará al frente a representar el rol designado por el residente, deberán ser dos alumnos donde uno indique el cambio correcto y otro incorrecto, que son las diferentes etapas que los adolescentes están atravesando, de este modo podrán detectar sus cambios en la vida cotidiana.
- Deberán cambiar los roles en su momento. Para compartir diferentes sensaciones. Así de este modo trabajará cada grupo,

Este trabajo servirá para que los alumnos entiendan la realidad. Los demás participantes observarán y comentarán los comportamientos si son adecuados o no.

El residente culminará la actividad realizando sugerencias de cómo deben comportarse ante las diversas situaciones de la vida, basada en el amor.



RELACIONES INTERPERSONALES: “EL PRIMER AMOR”

Realizarán un debate acerca del tema “relaciones interpersonales: “el primer amor””, y las ideas previas que tengan o no del tema, y la practicante procederá a escribirlas en el pizarrón y las analizarán entre todos.

Recibirán una fotocopia con un relato por parte de la practicante en la que deberán analizar y responder a las consignas escritas en el pizarrón.

Pizarrón:

Consignas: Ahora les toca definir el final de la historia: de a grupos de 5 o 6 alumnos, respondan:

1. ¿Será que Anita le da a Pablo la prueba de amor que le está pidiendo? ¿Por qué Pablo le pide eso?
2. ¿Qué opinan ustedes acerca de la idea de que llegar a tener relaciones sexuales, antes del matrimonio, es una demostración de amor?
3. Analicen todas las posibilidades:
 - a. ¿Qué pasa si Anita queda embarazada? ¿Qué consecuencias trae esta situación para ambos?
 - b. ¿Qué valores se ponen en juego a la hora de tomar una decisión como la de Anita? ¿Qué harías tú si te pusieras en el lugar de ella o el de Pablo?

Socializarán las respuestas mediante un debate, en la que consistirá en que el alumnado saque una conclusión por pregunta y la practicante la escribirá en el pizarrón. Luego la copiarán y posteriormente escribirán en una oración lo que aprendieron en esta clase y se la entregarán a la practicante.

ANEXO

Consigna sistema reproductor femenino

Fotocopia:

Situación problemática: “Mónica, de 33 años de edad, y su esposo Hugo están listos para formar una familia. Los dos son ciclistas y levantadores de pesas que controlan cuidadosamente su alimentación y están orgullosos de sus cuerpos ejercitados. Sin embargo, Mónica presenta dificultades para quedar embarazada. Ella piensa que Hugo es el responsable. Desde hace tiempo Mónica no ha tenido periodos menstruales pero le dice a su doctor que esto es normal para ella. Luego de la consulta, el doctor le comunica que debe suspender su rutina de entrenamiento y aumentar de peso para poder quedar embarazada. Mónica indignadísima, piensa que va a aumentar bastante de peso cuando este embarazada.

1. Explíqueme a Mónica qué es lo que le sucede y por qué debe aumentar de peso para quedar embarazada.
2. ¿Crees que es normal que Mónica no tenga desde hace tiempo los periodos menstruales?
3. ¿Puede influir el exceso de ejercicio en el embarazo?

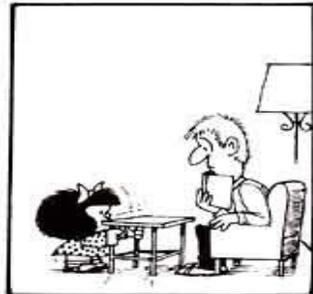
Clase sobre Maternidad y Paternidad responsable

Consignas: mediante la observación y análisis de la siguiente historieta deberás responder a las siguientes preguntas:

1. ¿A qué se refiere la historieta? Escribe una pequeña síntesis.
2. ¿Qué valores están presentes y cuáles no?
3. ¿Qué harías tú si te pusieras en el lugar de los padres en la historieta?
4. ¿Los papás también pueden ser responsables y cuidarlos como mamá?
5. ¿Ustedes les brindan amor a mamá y papá? ¿cómo lo expresan?

Historietas:





Clase del SENTIDO DEL TACTO:

Imágenes y conceptos:



El sentido del tacto se localiza en la piel.

Son receptores de la presión llamados corpúsculos de Pacini ubicados en la dermis profunda.

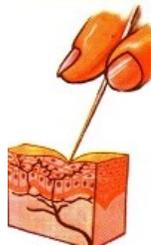
Los corpúsculos encapsulados con sensaciones térmicas son de Ruffini y Krause.

Son receptores de la temperatura con terminaciones nerviosas, libres o encapsuladas.

Las células de Merkel están presentes en la dermis, permite percibir el contacto prolongado con objetos.

En la piel existen receptores para el tacto, la presión, la temperatura y el dolor.

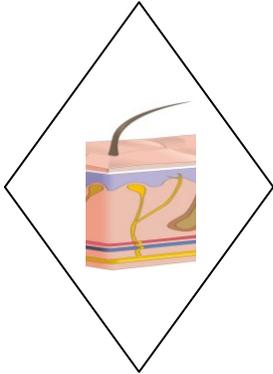
Algunas funciones de la piel son: proteger al organismo contra agentes patógenos, es un agente de excreción y secreción, se auto regenera, es flexible y fuerte.



Algunos receptores son terminaciones nerviosas libres y otras están dentro de una cápsula formadas por capas de tejido conectivo.

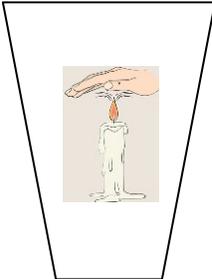
Los receptores del dolor no son corpúsculos, sino terminaciones nerviosas libres, no encapsuladas, que se ramifican en la epidermis y son excitadas por estímulos fuertes.

La función del dolor es informar de los estímulos muy fuertes capaces de destruir el tejido donde se encuentra la terminación nerviosa; esta se localiza en la piel y en muchas estructuras internas del cuerpo humano.



Los corpúsculos de Meissner pueden detectar la textura de los objetos, y están alojados en la dermis en las zonas sensibles de la piel como en las yemas de los dedos, los labios y la mucosa lingual.

La piel está constituida por dos capas: la epidermis y la dermis; y sus anexos: glándulas sudoríparas y sebáceas, pelos y uñas.



En la epidermis es la capa que nos protege del ambiente y actúa como frontera, donde se encuentran los 5 estratos o capas de células: cuerpo mucoso o malpighi, granuloso, lucido transparente, córneo y bacilar.

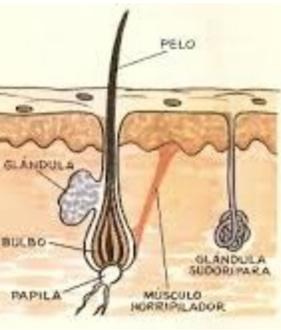
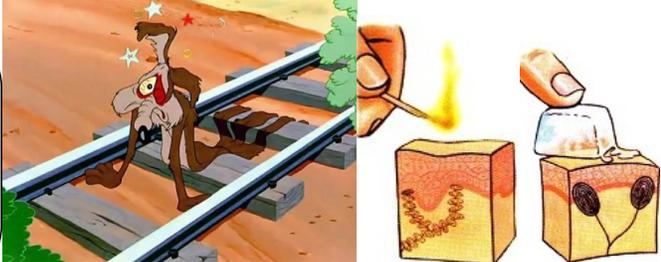


Las terminales nerviosas libres responden a estímulos mecánicos que se encuentran rodeando los folículos de los pelos.

La sensibilidad táctil de las yemas de los dedos les permite a los ciegos poder leer el lenguaje Braille, que es un método de escritura para las personas que tienen esta discapacidad.



Ambos receptores de temperatura informan constantemente de la temperatura cutánea que, al variar, unos receptores aumentan su frecuencia de impulso nervioso y otros disminuyen.



La información captada a través de las terminaciones de neuronas sensitivas de la dermis, libres o encapsuladas, que llegan de los ganglios de los nervios raquídeos; la rama posterior sigue su trayecto llevando a los diferentes centros nerviosos en el lóbulo parietal de ambos hemisferios en el área somatosensitiva, en el cerebro, e o los impulsos recogidos para ser transformados en reacción.



Hay dos clases de receptores relacionados con la temperatura: los receptores

Clase “relaciones interpersonales: el primer amor”: Relato:

UNA PRUEBA DE AMOR

PERSONAJES:

- * Anita, estudiante de undécimo grado, 16 años.
- * La madre de Anita.
- * Pablo, novio de Anita.
- * Bárbara, amiga de Anita.
- * Gustavo (Tavo) amigo de Pablo.
- * Diana, exnovia de Pablo.



ESCENA 1:

Anita y Bárbara están en una cafetería hablando.

- A: Claro que lo quiero Bárbara, pero...
- B: Entonces dale lo que él quiere antes de que Diana se lo dé.
- A: Bárbara no seas desagradable. (se queda pensativa).
- B: ¡Anita, Anita!... Planeta tierra llamando a Anita.
- A: ¿Eh?... Si, si, te oí, pero no creo que ceder sea la solución.
- B: ¿Por qué no? A mí me funcionó.

Aparece Diana y Anita se sorprende.

- D: Ja, ja. Pobre Ana, debe ser horrible perder la voz y el novio el mismo día. No sé qué más va a perder pero de seguro no será su virginidad. Ja, ja.

Otros estudiantes que están en la cafetería se ríen. Anita se va.

ESCENA 2:

Pablo y Gustavo caminando:

- P: Anita y yo vamos a ir esta noche a cine.
- G: ¿A cine?
- P: Así es. Vamos a ir todos. ¿Quieres venir con nosotros?
- G: Pero cómo... qué indecente... ese plan es demasiado atrevido para mí.
- P: Mira Tavo, ya he intentado lo que estás pensando, pero Anita no quiere.
- G: Pues entonces no sabes lo que te pierdes. No te imaginas lo que eso ayudaría a profundizar tu noviazgo. Ya ves, de eso se trata el asunto. Pablo, tienes que trabajarla más. ¿Me explico? Ponte romántico, dale sus traguitos... ¡Ya sé... Llévala al mirador! No le hagas caso si te dice que no. La verdad es que ella en el fondo también quiere hacerlo.
- P: ¿Tú crees?
- G: Por supuesto. Pero... ten esto (le pasa unos preservativos), no olvides: hay que ser responsables.
- P: ¿Y, esto de verdad funciona?
- G: Seguro. Eso nunca falla. No quería decírtelo, pero los amigos ya andan sospechando de ti, ¿Me entiendes? No te preocupes, tú puedes.

ESCENA 3:

Madre e hija, se encuentran en la habitación de ésta y sostienen la siguiente conversación:

- A: Mamá, Pablo va a llegar y yo no estoy lista.
- M: Déjame ayudarte. ¿Por fin van a ir al cine?
- A: Sí, y recuerda que me diste permiso para quedarme a dormir en casa de Bárbara.
- M: Bueno, pero... ten mucho cuidado.
- A: Mamá, confía en mí.
- M: Anita, tienes toda la vida por delante, ya casi terminas la secundaria, luego te irás a la Universidad y... (alguien llama a la puerta), llegó el rey del ritmo...
- A: Ja, ja, ja. Me voy. Gracias. (Se despide con un beso).

ESCENA 4:

Anita se va en el carro de Pablo.

- A: ¿No es terrible? Mañana es el día de campo, la semana próxima el baile de grado y luego...
- P: ¿Te vas? Me parece fantástico que te hayan dado esa beca, pero... ¿Por qué tenía que ser tan lejos de aquí?
- A: Ya sé. Te voy a extrañar mucho Pablo.
- P: Yo también voy a extrañarte.
- A: (Observa a su alrededor y se da cuenta que van por un camino diferente). Oye, por aquí no vamos al teatro.
- P: Ya lo sé. Es que... se me ocurrió algo mejor.
- A: Pablo, no creo que debamos...

- P: Tranquila amor esta es nuestra última noche juntos.
- A: Bárbara va a preocuparse.
- P: Olvídale. Le hablé y me dijo que tranquilos, que nos divirtiéramos toda la noche.
- A: ¿Eso dijo? Pero... yo dije a mis padres que iríamos a cine. Si se llegan a enterar...
- P: No se van a enterar. Si llaman Bárbara se encargará de ellos. Es más Tavo dice que todos nuestros papás hicieron lo mismo cuando eran jóvenes.
- A: ¿Gustavo? ¿Le hablas a Gustavo de lo nuestro?
- P: Claro, él es mi mejor amigo. Tú y Bárbara también comentan, ¿No?

- A: Pues... sssí... pero...

(Anita piensa en la conversación que tuvo con Bárbara y Pablo en la sostenida con Gustavo).

- P: Hay luna llena.

- A: ¿Y?

- P: Luna llena... tú y yo solos... La misma naturaleza nos invita al amor.

- A: Está bien... pero solamente un momento.

- P: ¡Claro! Lo que tú digas linda.

Continúan hacia el Mirador. Al llegar Pablo estaciona en un punto donde se ve la ciudad.

- P: Anita, quiero decirte que llevamos saliendo seis meses y cada día que pasa estás más guapa. La verdad es que para mí es difícil controlarme cuando estoy junto a ti.

- A: Pablo. (con voz un poco temblorosa).

- P: Any, ¿Qué te pasa? ¡Déjame demostrarte cuánto te amo!

- A: Ya habrá mucho tiempo para eso. Tenemos toda la vida por delante. Qué bonito está aquí, ¿Por qué no caminamos?

- P: Brindo por eso.

- A: ¿Vino?

- P: Claro, tenemos mucho que celebrar (ofreciéndole una copa). ¡Brindemos por nuestro amor (chocan las copas)! Oye Any, ¿Por qué no nos ponemos más cómodos?

- A: Mmmm no estoy segura que sea buena idea.

- P: ¿Qué te pasa Anita? ¿Qué tiene de malo que nos queramos? Mira, (le muestra los preservativos) traje protección, si es eso lo que te preocupa.

Deja pasar un momento.

- P: Ana, ya estamos maduros para saber lo que hacemos.

¡Hmmm! (con cara de decepción)

Anita se preocupa

- A: Pablo...!

- P: Ya, olvídale. Estoy bien. No pasa nada.

- A: Pablo no te pongas así, te quiero.

- P: ¡Sí... como no... !

- A: Es verdad.

- P: ¡Claro! Lo único es que no quieres demostrármelo.

- A: Sabes que eso no es cierto Pablo. Pero... ¿De verdad significa tanto para tí?

- P: ¿Tú que crees?... Esa sería la más grande prueba de amor que podrías darme.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR VILLA ÁNGELA-CHACO-

PROFESORADO PARA LA EDUCACIÓN SECUNDARIA EN BIOLOGÍA

Espacio Curricular: “Residencia y Memoria Profesional”

Título:

UNIDAD DIDÁCTICA

Profesores:

Alumnas: Proyecto 6

Año: 2014

ESTABLECIMIENTO:

U.E.P N°28 “Felix Frias”

NIVEL:

Secundario

MODALIDAD:

Ciencias Naturales-Perfil en Salud

CURSO:

1° año “B”

ESPACIO CURRICULAR:

Biología I

UNIDAD DIDACTICA:

“LOS SENTIDOS”

PROFESOR DEL CURSO:

HORARIOS:

Lunes: 17: 50 a 18:30.

Viernes 13:30 a 14:50.

AÑO: 2014

FUNDAMENTACIÓN

La Biología es la ciencia que describe los organismos y sus órganos, sus funciones, procesos y estructuras, formulan las leyes de los fenómenos vitales, explica las formas del comportamiento orgánico y construye sistemas que establecen las semejanzas y diferencias entre los seres vivos.

Partiendo de estas características, se ha seleccionado para este proyecto áulico los siguientes contenidos: LOS SENTIDOS (Visión, Gusto y Olfato) Y SISTEMA ENDOCRINO.

Estudiar estos contenidos de gran importancia les permite a los alumnos conocer el funcionamiento y las estructuras del organismo del cuerpo humano así mismo relacionarlo con otros sistemas.

A través de los RECEPTORES ingresa al organismo un estímulo (mecanorreceptores, fotorreceptores, quimiorreceptores, termorreceptores) y llega a la corteza cerebral en forma de señal sensitiva por vías de conducción nerviosa para ser interpretada y dar una respuesta en forma de sensación.

No obstante, el sistema nervioso trabaja en forma conjunta con el sistema endocrino, constituyendo el sistema neuroendocrino que controla el funcionamiento del organismo a través de mensajeros químicos (hormonas) y señales electroquímicas (neurotransmisores).

Esta unidad didáctica “Los Sentidos y el Sistema Endocrino ” ha sido realizado para llevarlo a cabo con alumnos de 2º “B”, cuyas edades oscilan entre los 13 a 16 años en su mayoría, según Piaget se encontrarían en el estadio de las operaciones formales, donde los alumnos tienen la capacidad de realizar operaciones sin que el objeto esté presente. Las diferentes estrategias utilizadas en la resolución de las actividades propuestas apuntan a que los alumnos desarrollen destrezas (relatar, exponer, dialogar) y habilidades (escuchar, relacionar ideas) que les permitan resolver diferentes problemas en situación , también poseen un pensamiento reversible y la habilidad para trabajar sobre los resultados de operaciones.

Estos contenidos serán desarrollados a través de actividades, formulación de preguntas y explicaciones, recolección, selección, organización e interpretación de la información, el trabajo en equipo y el desarrollo de un espíritu solidario y cooperativo. De la misma manera se intentará llegar a los alumnos mediante explicaciones, clases expositivas- dialogadas, situaciones problemáticas, apoyo visual, trabajos grupales, trabajos con láminas, entre otros. No obstante, se pretenderá desarrollar en los alumnos un aprendizaje significativo que les permita relacionar estos contenidos con contenidos ya aprendidos en otras áreas o espacios curriculares, para que puedan trasladar estos conocimientos a otras situaciones de la vida real.

De acuerdo con la información obtenida a partir del diagnóstico realizado, el grupo al que está dirigido este proyecto se encuentra conformado por un total de 33 alumnos, de los cuales 17 son varones y 16 son mujeres. Los alumnos se ubican en el aula en fila de dos, según su afinidad. La relación entre pares es buena, al igual que con la docente, hay mucha comunicación e intercambio de ideas. En las clases se muestran muy participativos.

En cuanto a lo sociológico haciendo referencia a la característica socio-culturales del grupo clase podemos destacar que es un grupo mixto clase media, la Institución U.E.P N°28 “Félix Frías” pertenece a la Dirección de Educación Pública de Gestión Privada “Obispado de la Diócesis de San Roque”.

La Institución al ser religiosa presenta momentos de atributos, al inicio de cada jornada todos los integrantes presentes en la Institución hacen una oración.

También se puede evidenciar el respeto entre los alumnos, como por ejemplo al ingresar al aula se ve como los varones esperan que ingresen las mujeres al aula y luego lo hacen ellos.

Los alumnos reciben contención y apoyo constante por parte del equipo de conducción de la Institución, atendiendo a las problemáticas educativas, sociales y disciplinares que presenta el alumno.

En el nivel secundario hay dos modalidades: Humanidades-Ciencias Sociales y Ciencias Naturales-Perfil en Salud.

La finalidad del proceso de Enseñanza-Aprendizaje tiene como objetivo desarrollar en el alumno un pensamiento crítico y reflexivo que le permita resolver diferentes situaciones problemáticas.

Finalmente los alumnos serán evaluados de manera Procesual, mediante la observación directa y permanente. Se tendrá en cuenta también, la participación de cada uno de ellos y la cooperación en los trabajos propuestos.

Aprendizajes Esperados:

- Diferenciar los receptores que forman parte del cuerpo humano y valorar la importancia del trabajo cooperativo para demostrar una actitud de compromiso con los pares.
- Relacionar los receptores sensoriales con el sistema nervioso, demostrar una actitud de respeto durante la exposición del docente y hacia las opiniones de los pares.
- Identificar la estructura del ojo a través de una imagen, demostrando una actitud positiva en la resolución de las actividades.

- Identificar los diferentes receptores del gusto y olfato que se activan para captar las distintas sensaciones a través de una experiencia manteniendo perseverancia en las tareas a desarrollar.
- Reconocer la estructura y funcionamiento del sistema endocrino, demostrando predisposición y participación en clase.

Saberes a desarrollar:

- Identificar y diferenciar las funciones y la estructura de cada uno de los órganos de los sentidos a través de la resolución de actividades áulicas demostrando una actitud de compromiso y respeto hacia los demás.
- Conocer diferentes enfermedades que afectan a órganos del sentido a través de la investigación, demostrando una actitud de responsabilidad hacia solicitado.
- Establecimiento de diferencia y semejanza entre sistema endocrino y nervioso, a través de actividades áulicas, demostrando responsabilidad en las tareas asignadas.
- Reconocer y describir las diferentes glándulas que conforman el sistema endocrino.
- Hipotetizar sobre el funcionamiento de las mismas, demostrando interés de participación en el desarrollo de las clases.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:

- Exposición dialogada.
- Trabajo grupal e individual.
- Resolución de consignas.
- Explicación.
- Recolección de información.
- Ejemplificación.
- Resolución de problema.
- Aprendizaje cooperativo.

RECURSOS DIDÁCTICOS:

- Fotocopias.
- Soporte visual
- Láminas.
- Hojas
- Videos
- Libros

- Bolígrafos.
- Pizarrón, tizas.

TIEMPO:

Esta secuencia didáctica se llevará adelante en las fechas estipulada:

- 26/09/2014 al 31/10/2014 aproximadamente.
- Las horas cátedra están distribuidas los días lunes de 17:50 a 18:30 y los días viernes de 13:30 a 14:50 .

EVALUACIONES:

TÉCNICAS: Se evaluará mediante la observación, preguntas de exploración, análisis de producciones en clases, la misma se tendrá en cuenta en todas las clases.

INSTRUMENTOS: Se utilizará para evaluar la lista de cotejo y trabajo práctico.

BIBLIOGRAFÍA:

DEL DOCENTE:

Introducción a la Biología-Helena Curtis y N. Sue Barnes.

DEL ALUMNO:

Biología I: Biología y Salud. Ed. Estrada Polimodal.

Enciclopedia: la Biblia de las Ciencias. Naturales. Ed. Lexus

SENTIDO: “La Vista”

Secuencia de actividades:

- Se iniciará la clase presentando el tema: **SENTIDO: La Vista**, se indagarán las ideas previas a través del diálogo interrogatorio.

-¿Cuál es el órgano del sentido de la vista?

--¿A qué clasificación de receptores pertenece este sentido?

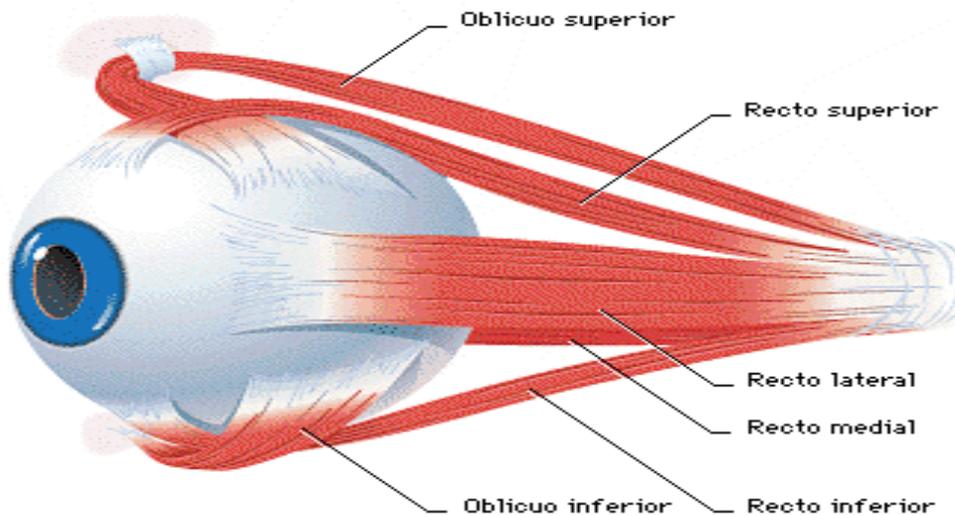
-¿Por qué se dice que el ojo es una cámara fotográfica, que semejanzas pueden señalar?

- Completarán una imagen de las partes del ojo a partir de sus ideas previas.

- Se socializará en forma oral.

◦ Actividad

- Observarán el siguiente video.



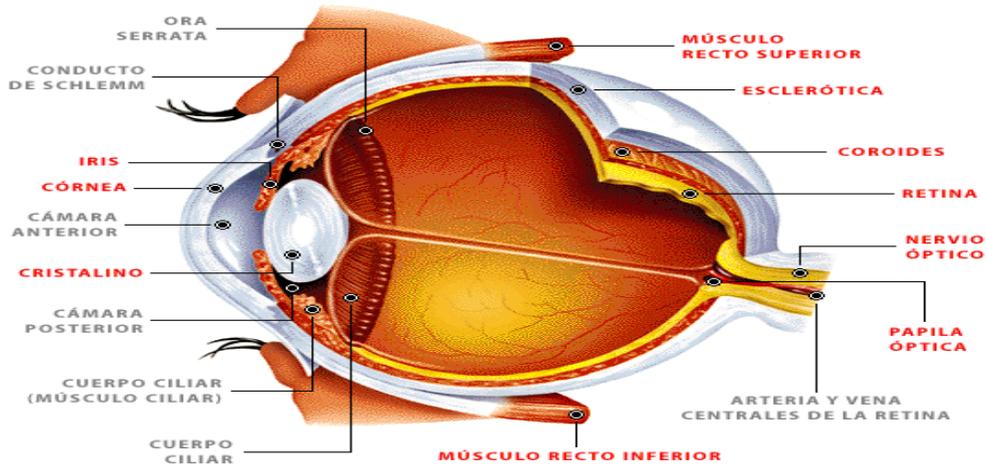
-Completarán y/o corregirán la imagen sobre las partes del ojo.

-Registrar la función que cumple cada una de las partes del ojo.

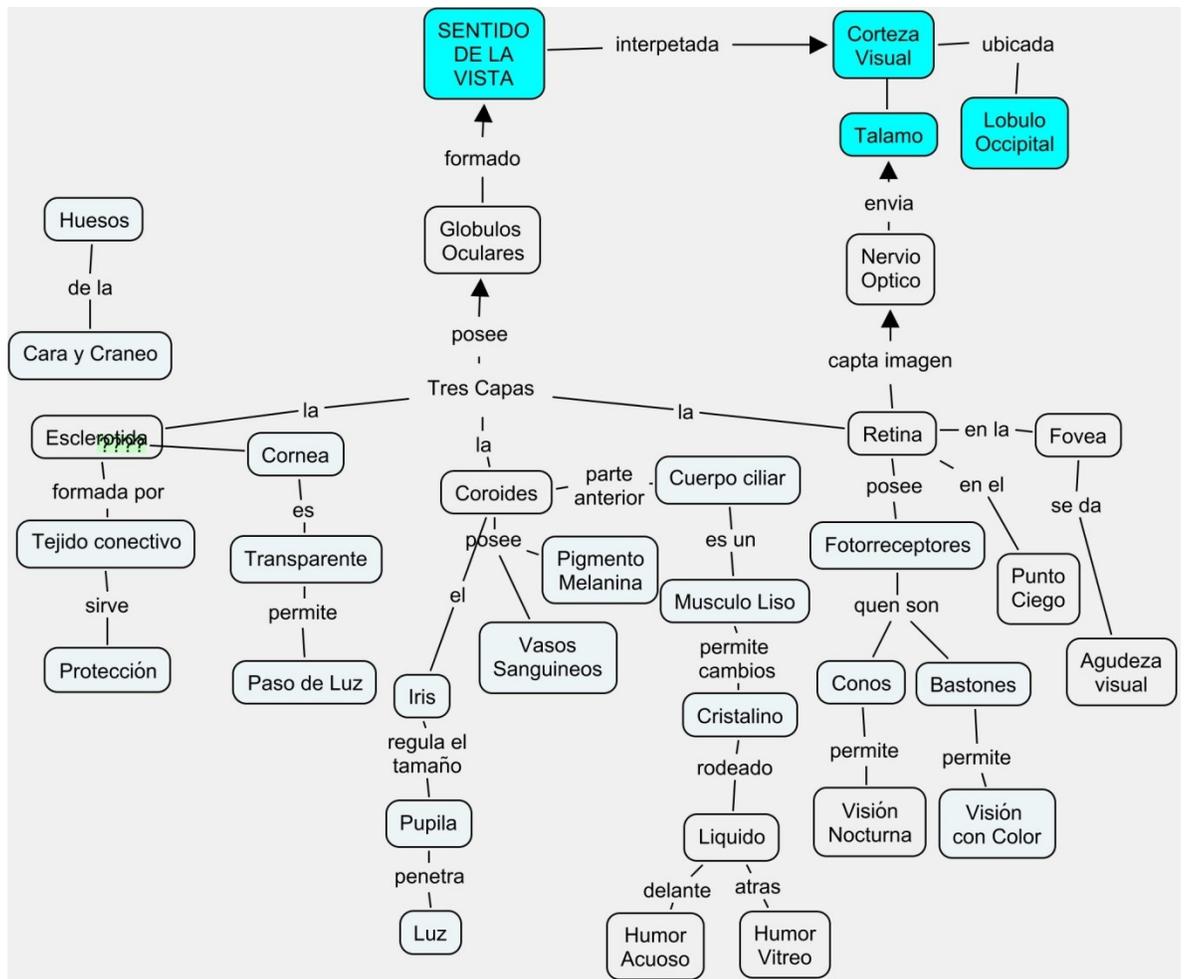
- ¿Qué pasaría si los conos en los seres humanos no funcionaran correctamente?

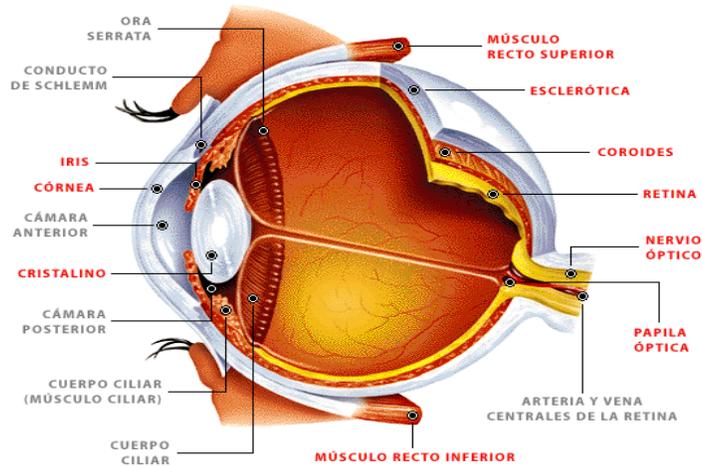
- Socialización y correspondiente explicación del residente acompañado de un cuadro que los alumnos registrarán. Utilizará como soporte una imagen visual.

Glóbulos Oculares (componentes)	Función
Esclerótica	Capa más externa. Es una membrana fibrosa, dura y resistente que forma lo que conocemos blanco del ojo.
Córnea	Es transparente, permite el paso de luz.
Coroides	Es la capa media del ojo, contiene numerosos vasos sanguíneos. Y gran cantidad de pigmento negro, la melanina. Presenta una modificación, el cuerpo ciliar, es un círculo de músculo liso que permite cambios en el cristalino.
Iris	Es la parte del ojo con color, que regula el tamaño de la pupila y la cantidad de luz que ingresa.
Pupila	Es un orificio en el centro del iris por donde ingresa la luz.
Retina	Es la capa más interna del ojo, en ella se encuentran los fotorreceptores, los conos (visión en colores) y los bastones (visión en blanco y negro).
Cristalino	Es una lente biconvexa situada detrás del iris.
Humor acuoso	Es un líquido incoloro que se encuentra entre el iris y el cristalino.
Humor vítreo	Es una sustancia transparente y de consistencia gelatinosa situada entre el cristalino y la retina.



}



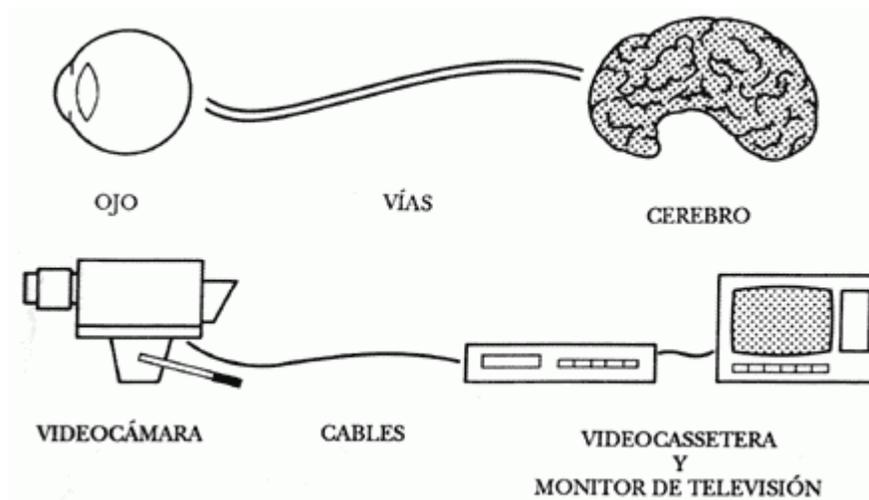


Proceso de la Visión

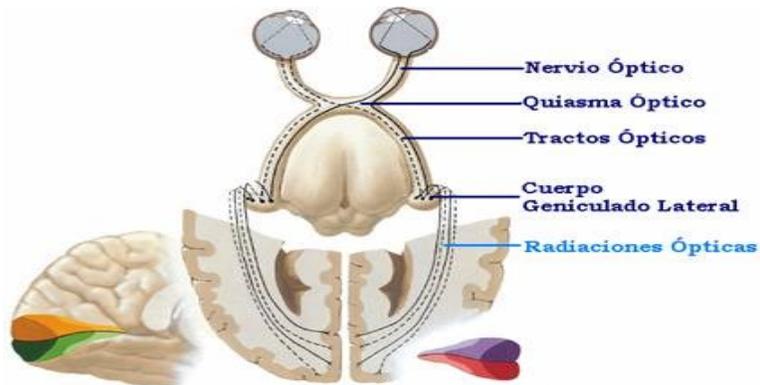
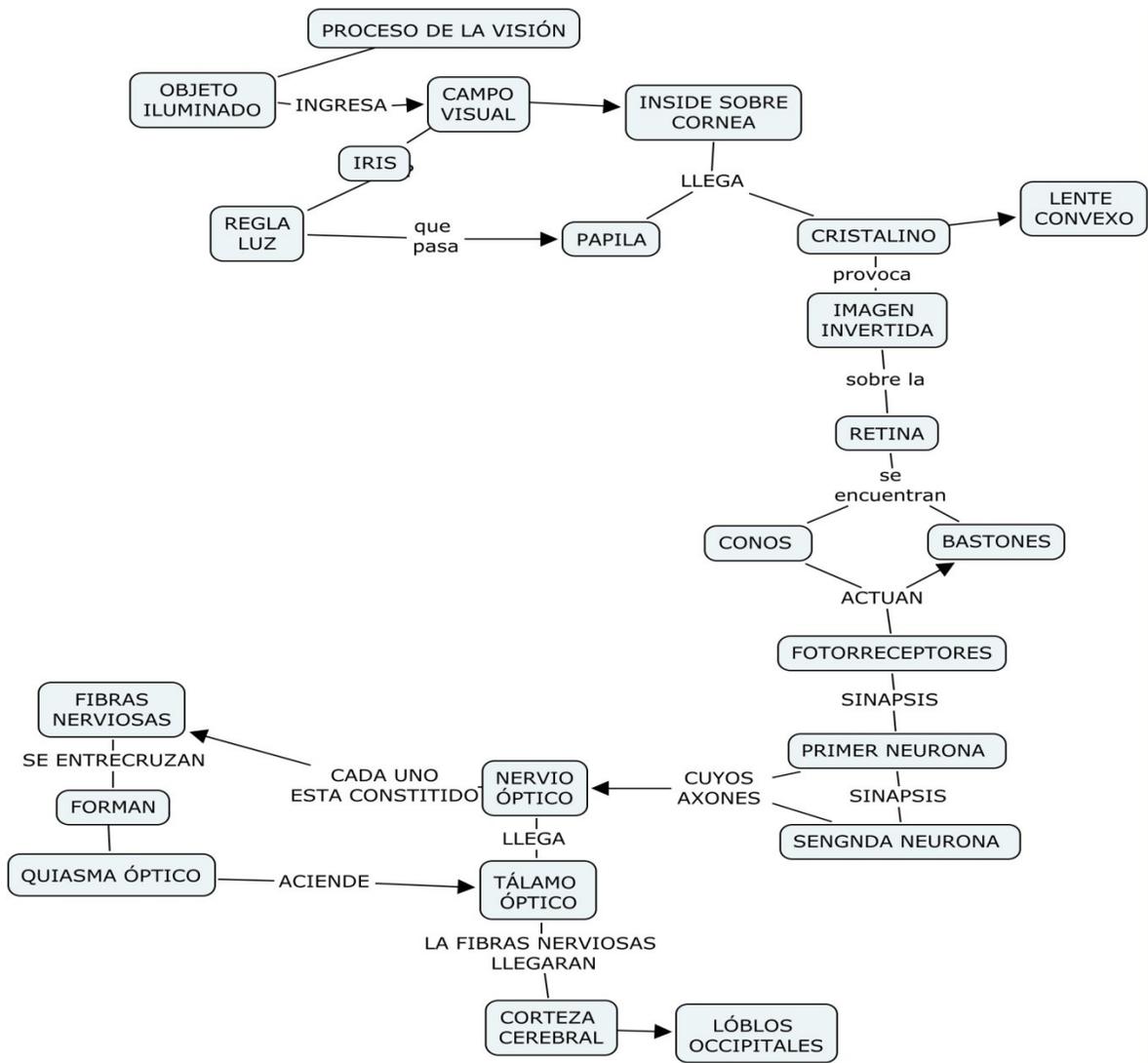
Secuencia de actividades:

- Introducción sobre el tema:

A partir del conocimiento sobre el funcionamiento de las cámaras fotográficas, comparar con el ojo humano el proceso de formación de la imagen, a través de un texto o representación por medio de un esquema.



- Se socializará la actividad.
- Escucharán la explicación del residente con soporte visual de un cuadro sinóptico e imagen que luego registrarán en sus carpetas.



◦ Se les dará una actividad a distancia para trabajar la próxima clase.

-En grupo de cuatro alumnos (según su afinidad) investigarán una enfermedad asociada al sentido de la vista.

-Para la investigación tendrán en cuenta: Descripción, causa, síntomas, tratamiento.

-Conjuntivitis-Miopía-Uveítis-Blefaritis-Cataratas-Daltonismo.

Enfermedad que afecta al sentido de la Vista

- Se realizará una memoria didáctica del sentido.
- **Actividad:**
 1. Cada grupo socializará la enfermedad que investigó.
 2. En conjunto se completará un cuadro en el pizarrón con todas las enfermedades investigadas por los grupos.

	Conjuntivitis	Miopía	Uveítis	Blefaritis	Cataratas	Daltonismo
Descripción						
Causa						
Síntomas						
Tratamiento						

- Registrarán en sus carpetas.

SENTIDO: “El Gusto”

Secuencia de actividades:

- Se indagarán las ideas previas a través del diálogo.
 - ¿Cuándo comemos algo todos los sabores son iguales? ¿Qué órgano participa para detectar los diferentes sabores?
- Formarán grupos de cuatro integrantes por afinidad
- Realizarán una experiencia a modo de **indagación** de ideas previas.

Experiencia: Sentido del gusto.

Objetivos:

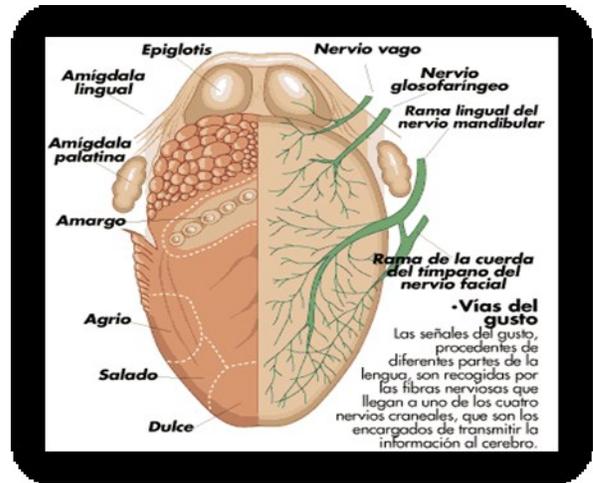
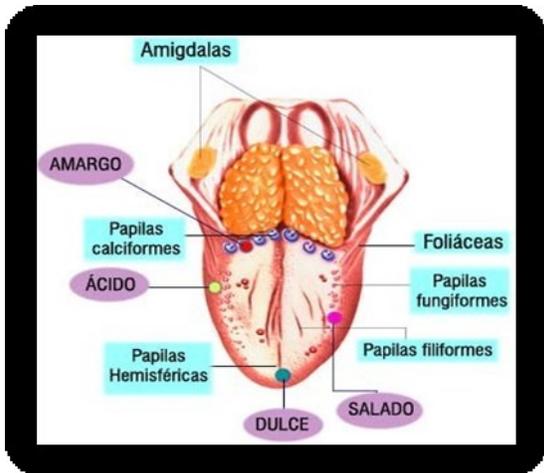
- Determinar la localización de los sabores en la lengua.
- Predisposición para trabajar en grupo.

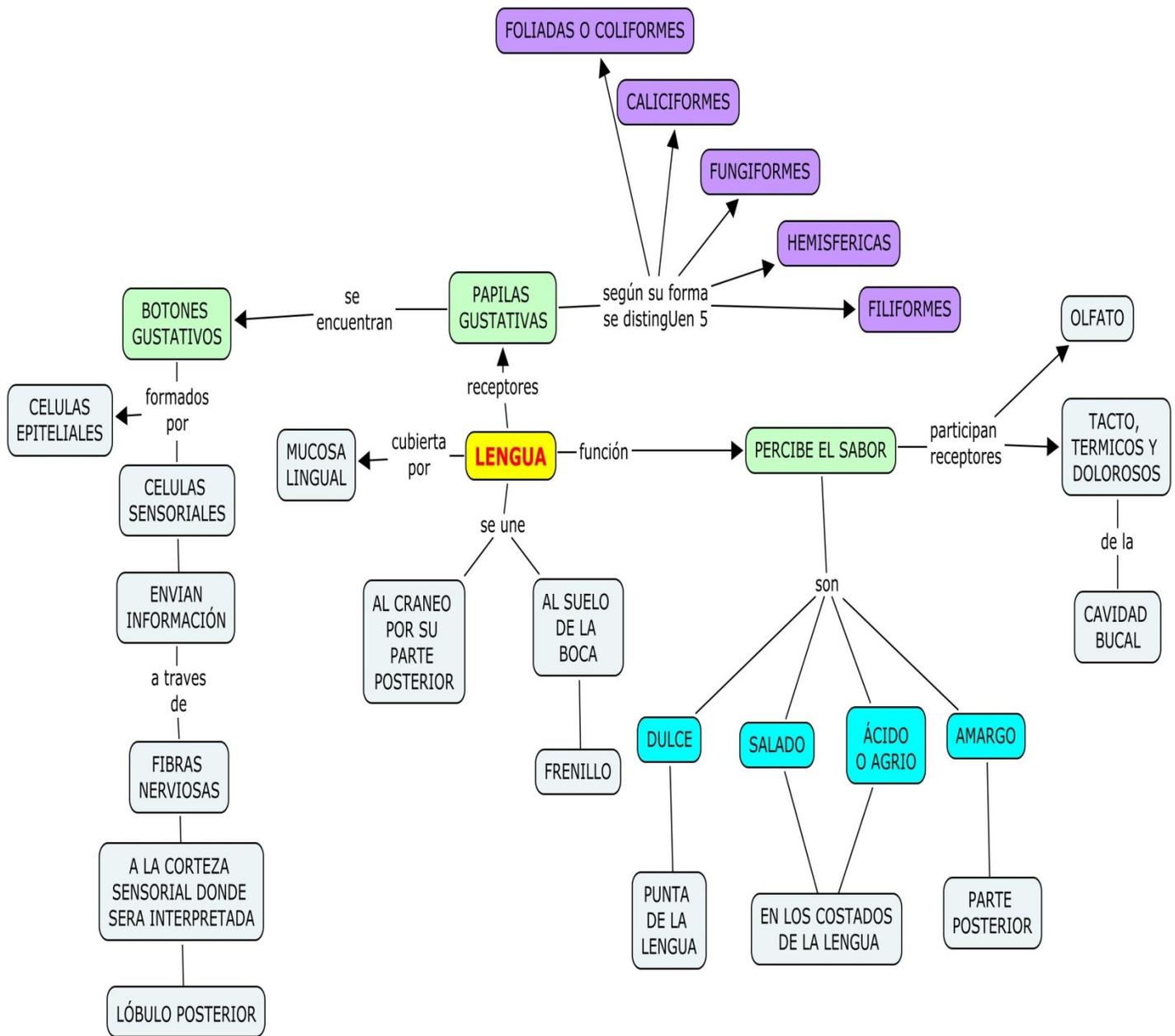
Materiales:

- Hoja blanca.
- Sal, azúcar, zumo de limón y café.
- Agua para beber.
- Cuatros colores diferente (lápices, biromes, fibras, etc.)

Procedimiento:

- En una hoja dibujar una lengua.
- Probar cada elemento utilizando un hisopo para deslizar las sustancias (azúcar, limón, sal, café), por toda la lengua, uno por vez, enjuagando la boca entre uno y otro.
- Saborear. Determinar en qué lugar de la lengua perciben el sabor (ácido, dulce, salado y amargo) y coloree el área en el cual considera que se percibe dicha sensación.
- Socializarán sus dibujos realizados. Y constatarán con la explicación del residente en la pizarra y dibujarán otra lengua y en caso de haber algún error en la localización de los sabores lo corregirán.
- ***Preguntas de comprensión:***
 - ¿Qué pasaría si los distintos sabores se detectaran por igual en toda la superficie de la lengua?
 - ¿Cómo ésta determina la gran variedad de sabores que existen?
- Escucharán la explicación (acompañada de un afiche) referida al sentido del gusto.





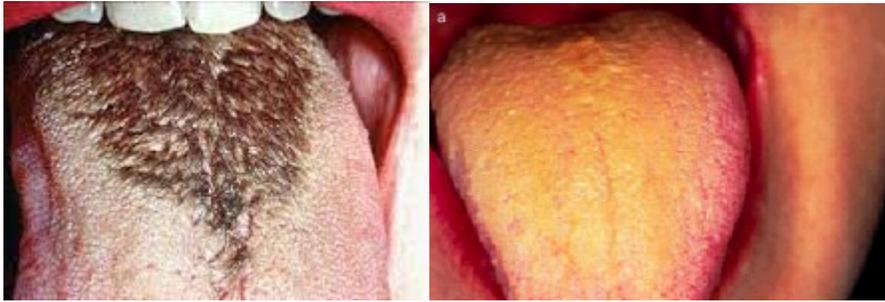
Actividad:

- Confeccionarán un cuadro sinóptico a partir de lo dado en clase (explicación-experiencia) sobre el sentido del gusto.
- Socializarán la actividad solicitada por el residente.

Patología de la lengua

Secuencia de Actividades:

- Se retomarán contenidos de la clase anterior del órgano del sentido del gusto.
- Observarán las imágenes.



○



- Que características presentan las lenguas en cuanto a su: color, tamaño, forma.
- ¿Qué posibles factores pueden ocasionar cambios en el órgano?

Actividades:

- Leerán el siguiente material: “Patologías Lingual” (ver anexo I)
 - Buscar las palabras desconocidas en el diccionario.
 - Confeccionarán un cuadro con su causa, efecto y tratamiento.
 - ¿Es importante la higiene Bucal ¿Por qué?
- Se socializarán las producciones de la actividad.

SENTIDO: “El Olfato”

Secuencia de actividades:

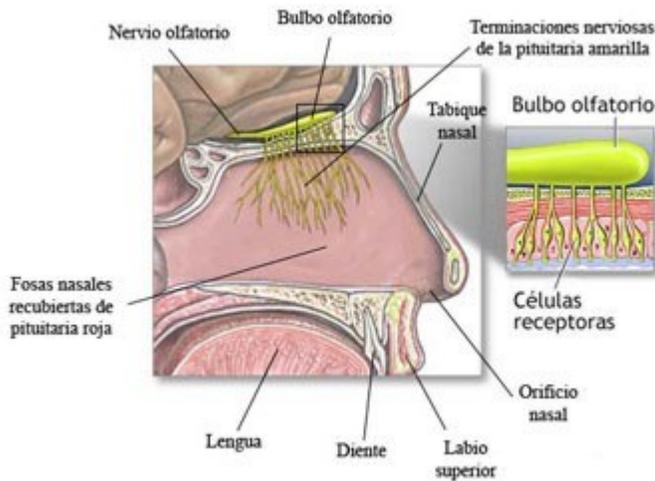
- Se indagarán las ideas previas partiendo de una pregunta problemática.

1. ¿De qué manera crees que han adivinado que había de comer en casa sin haber visto la comida?
2. ¿Por qué cuando estamos resfriados se dice que no sentimos el gusto de los alimentos?

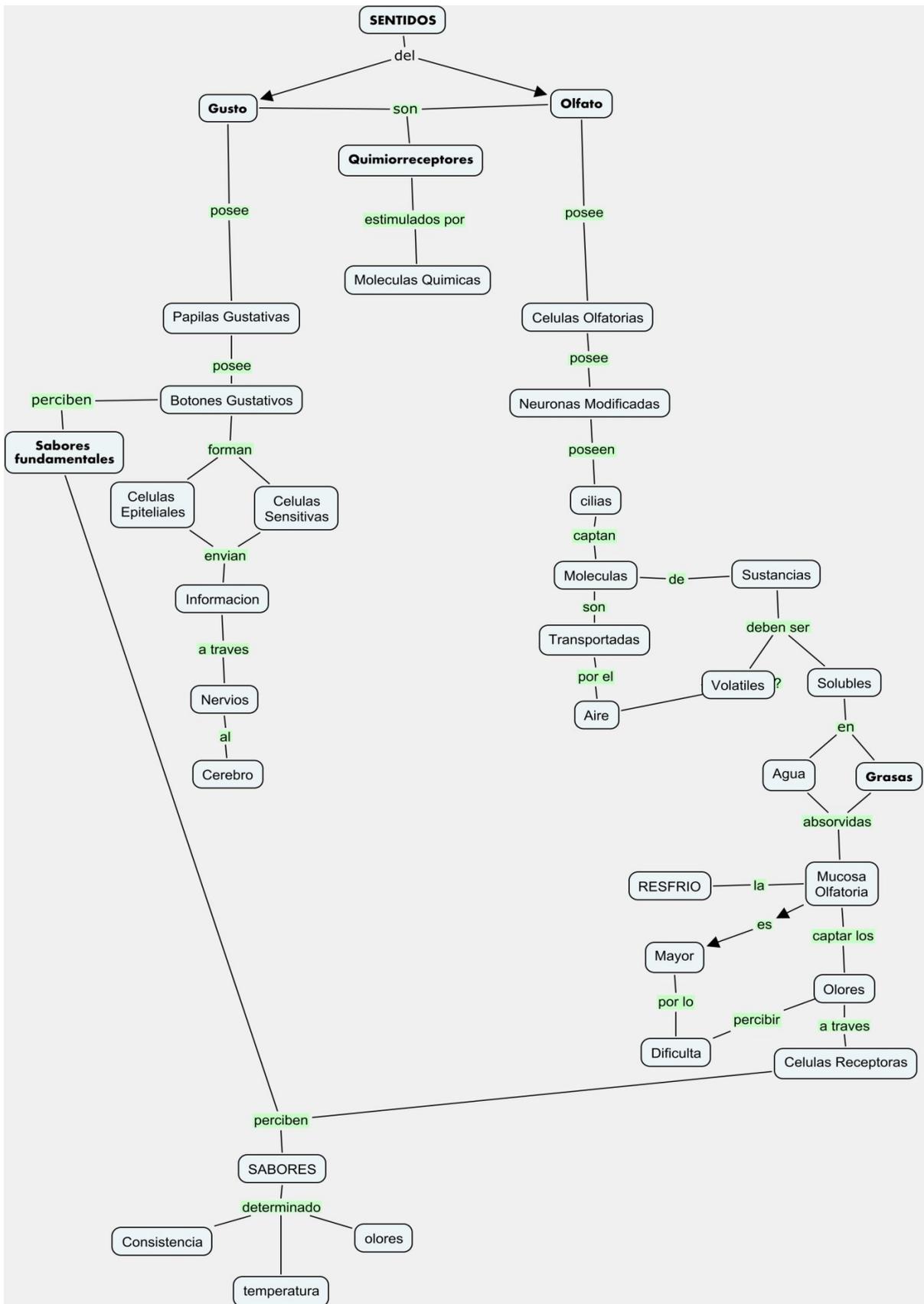
◦ **Actividad:**

- Extraer del material bibliográfico *Biología I* (Estrada Polimodal) la función de las partes del olfato.

-En la imagen identificar la estructura que se ve afectado cuando estamos resfriados. ¿A qué se debe?



- Se socializará la actividad.
- Escucharán la explicación de la relación entre el gusto y el olfato y deberán ir tomando nota.



Mecanismo Hormonal

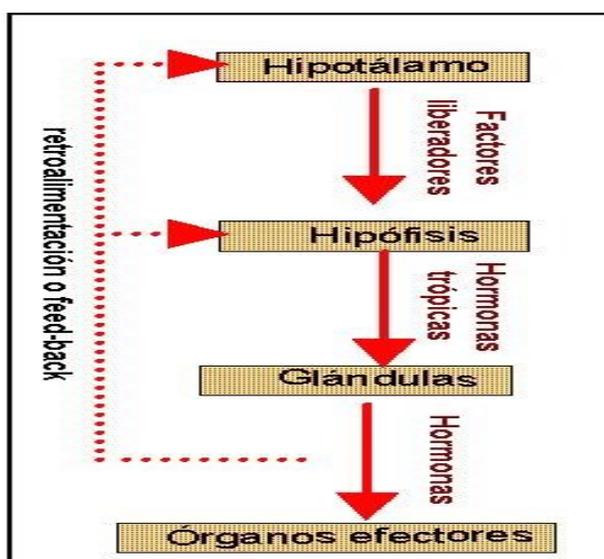
Secuencia de Actividades:

- Se indagarán ideas previas a través del análisis de una imagen y marcar la diferencia entre las dos personas que muestra la imagen.

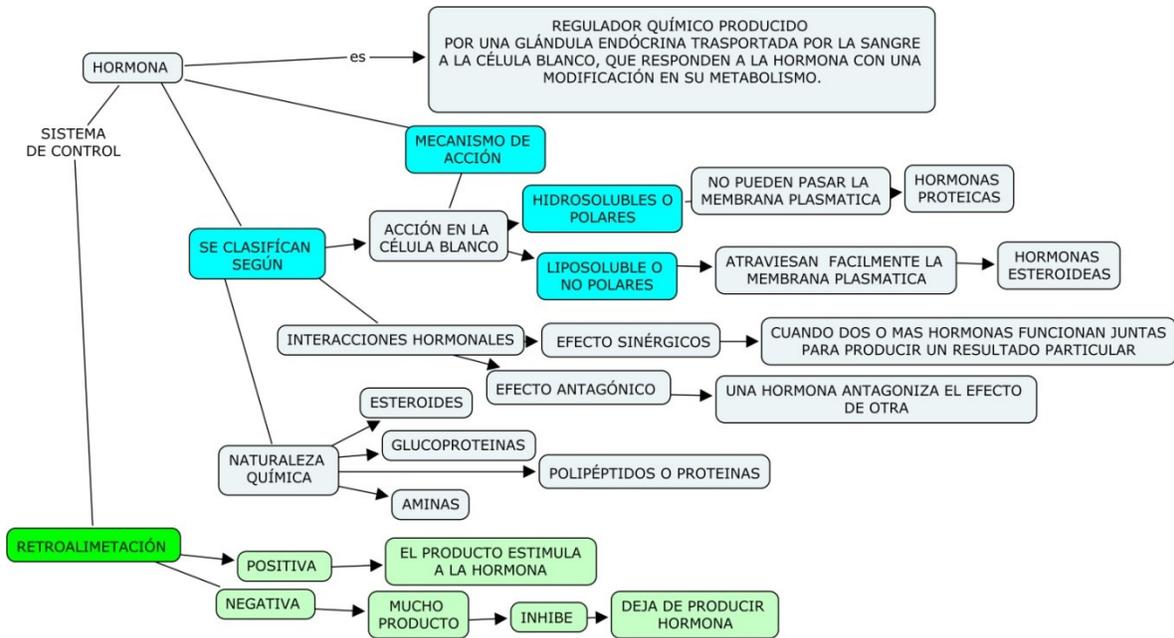
¿Esas diferencias que encontraron, tiene alguna relación con alguna sustancia que segrega nuestro organismo? ¿Cómo se llama esta anomalía?



- Explicar el siguiente cuadro de sistema de control hormonal (retroalimentación) a través de un texto y relacionar con la anomalía que presentan cada una de las personas de la imagen.

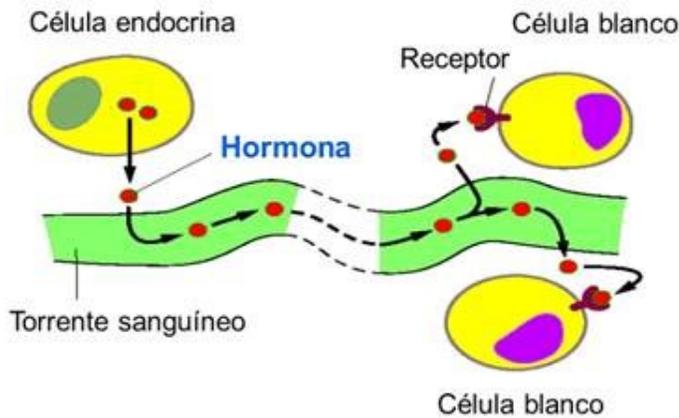


- Se socializará lo producido con el acompañamiento de la explicación aportada por el residente apoyado en un cuadro, el cual registrarán en sus carpetas.



Actividad:

- Sobre la base de lo explicado, compara la actividad de las hormonas con el gráfico anterior.



- Se socializarán las producciones.

Hipotálamo e Hipófisis

Secuencia de Actividades:

- Indagación de ideas previas a través del diálogo interrogativo.
 - ¿Alguna vez escucharon hablar de la **acromegalia** o del **gigantismo**? Hay una película animada inspirada en una persona que padecía esta enfermedad.
 - ¿A qué famoso personaje animado me refiero? Les doy una pista, es verde.Ahora que ya saben a quién me refiero.
- Observarán la siguiente imagen:
 - Describir las características que perciben.
 - Relacionar con la actividad hormonal.

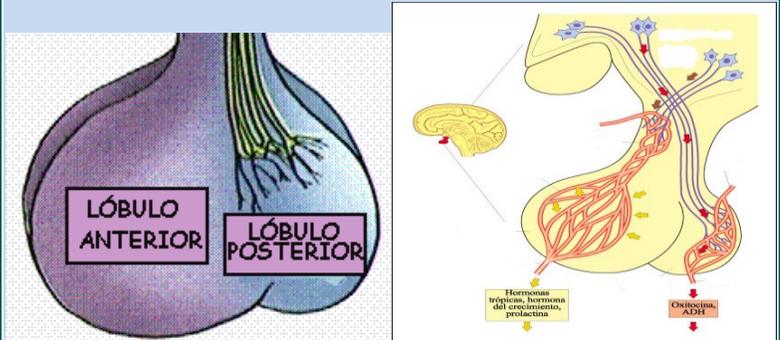


- Socializarán las respuestas.
- Actividad:
 - Recibirán material fotocopiado extraído de la bibliografía (Santillana EGB: *Ciencias Naturales 9*).
 - Leer el texto: “Hipotálamo e Hipófisis” y responder las preguntas. (Ver anexo II)
 - Leer el siguiente ejemplo:

Muchas veces los estímulos provenientes del medio ambiente siguen la vía nerviosa y luego la endocrina para lograr respuestas en el organismo. Desde antes del parto la glándula mamaria de mujer es capaz de producir leche pero su secreción solo se produce luego del estímulo de succión efectuado por el bebé sobre el pezón. Se dice entonces que “bajó la leche”. El estímulo iniciado en las terminaciones nerviosas del

pezón siguen las vías nerviosas ascendentes llegando al hipotálamo desde donde ocasiona la liberación de oxitocina por la hipófisis. Esta hormona sigue el torrente circulatorio llegando a las células de los alveolos mamarios, que se contraen para hacer posible la eyeción de la leche.

- Explicar la relación: hipotálamo-hipófisis-glándulas-estímulo.
- Leer el material: La Hipófisis: “Glándula maestra” (ver anexo III) y completar el cuadro.

	Lóbulo	Hormona	Órgano o glándula	Acción
				

- Actividad:
 - Leer, analizar y responder los interrogantes propuestos.
 - El buen funcionamiento del organismo se debe a la homeóstasis.

Si una persona bebe alcohol en exceso, se produce una aumento en la eliminación de orina, provocando a su vez una deshidratación en su cuerpo, por lo que lo lleva a beber agua en gran cantidad para reponer el líquido perdido en el organismo.

-¿En este caso que hormona no actúa correctamente?

-Cada persona presenta un color de piel característico, ya sea más clara o más oscura. Esto se debe a la presencia de una hormona estimulante de melanocitos, que sintetizan la melanina que produce la pigmentación de la piel. En el caso de las personas albinas, ¿Cómo actúa esta hormona?

-Hay muchos casos donde una mujer no puede dar de mamar a su hijo, por la falta de leche. ¿Qué hormona no está cumpliendo su función?

-Describir una acción de una persona donde se evidencie la activación de la hormona adrenalina y somatotropina.

- Se socializará la actividad en forma oral.

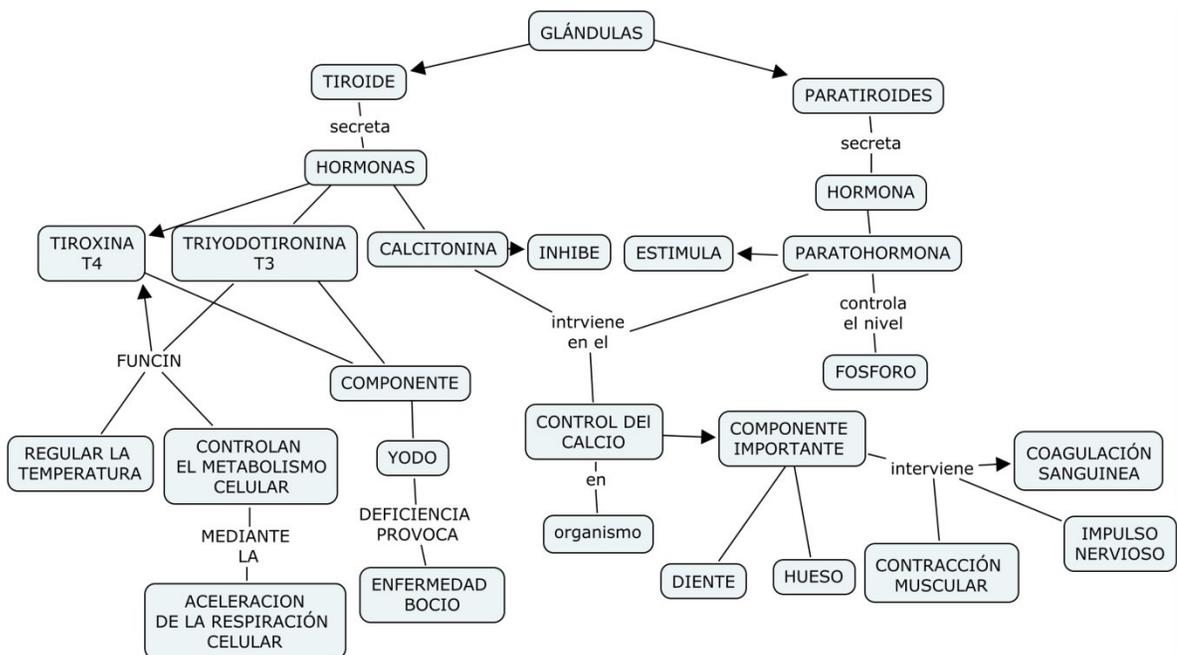
Tiroides y Paratiroides

Secuencia de Actividades:

- Indagación de ideas previas a través de interrogantes.

-¿Escucharon hablar sobre la enfermedad de tiroides? ¿A qué hace referencia?

- Escucharán la explicación del residente apoyado en la imagen de las glándulas.



Actividad:

- Leer un Artículo. (Ver anexo IV) e identificar en el texto.: el problema, las hipótesis y la conclusión.

- Leer el siguiente texto:

Anaclea camina por la plaza contemplando el hermoso día de verano, en el transcurso del paseo se encuentra con una vieja amiga de la secundaria ,Rosita. Después del emotivo encuentro ,Rosita, invita a Anaclea a su casa a compartir unos ricos mates.Pasaron horas conversando de sus vidas, pero algo inquietó a Anaclea; observó algo extraño en su amiga, ésta tenía una inflamación en su cuello, por lo que preguntó qué le sucedía; ella responde que se trataba de una enfermedad.

Rosita pregunta a Anaclea por la salud de su esposo, ésta le comenta que se encontraba bien pero anteriormente se estaba realizando estudios ya que presentaba dolor en los huesos. Y que el doctor le ordenó hacerse unos análisis y el resultado muestra un desequilibrio en cuanto a la regulación de calcio.

Entre charla y charla Anaclea se da cuenta que se había hecho muy tarde y tenía que volver a casa.

-Explicar lo que sucede en cada problema basándose en el mecanismo de retroalimentación.

- Se socializarán las actividades.

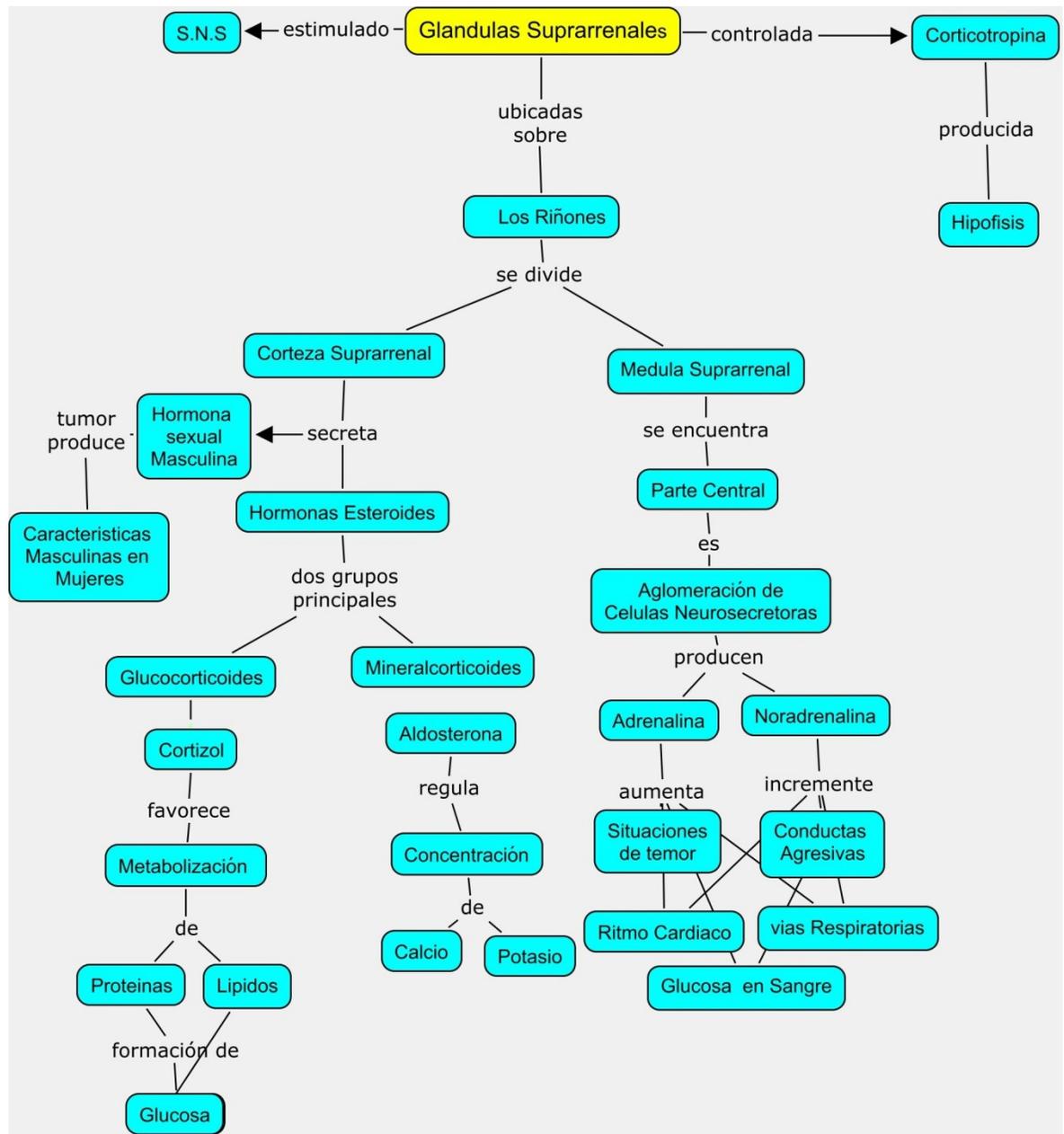
Glándula Suprarrenal

Secuencias de Actividades:

- Se indagarán las ideas previas.
- Observarán un video.

Actividad:

- Describir qué sensación te provocó el video.
- ¿Cuándo andas en moto a alta velocidad que sensación te da?
- Se socializarán las producciones.
- Se realizará la explicación de tema.



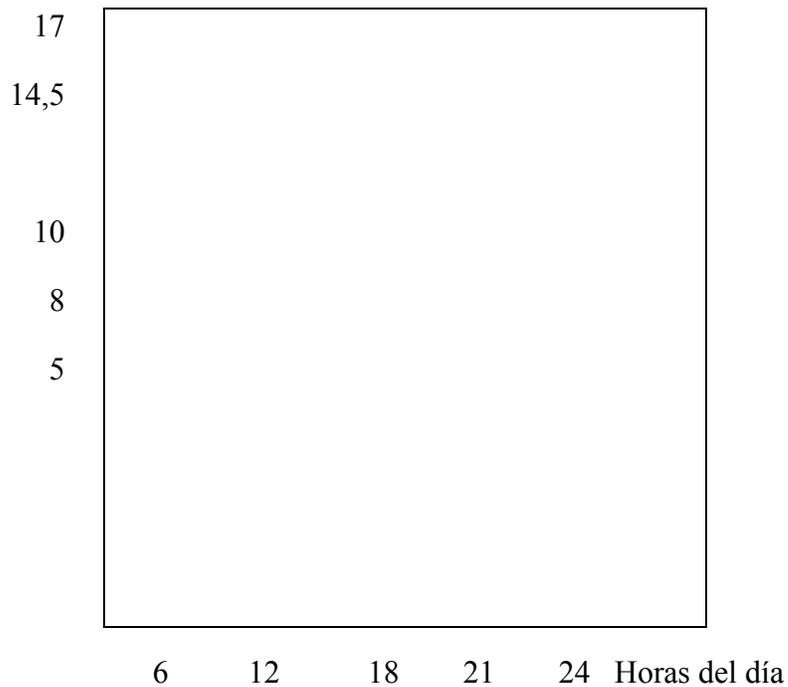
Actividad:

-Explicar nuevamente lo que les sucedió cuando vieron el video, mencionando y especificando la reacción del organismo ante esta situación.

- Leer el texto: “El cortisol” (ver anexo V)

En el siguiente gráfico se represente la concentración normal de cortisol en el ser humano:

Cortisol g/%



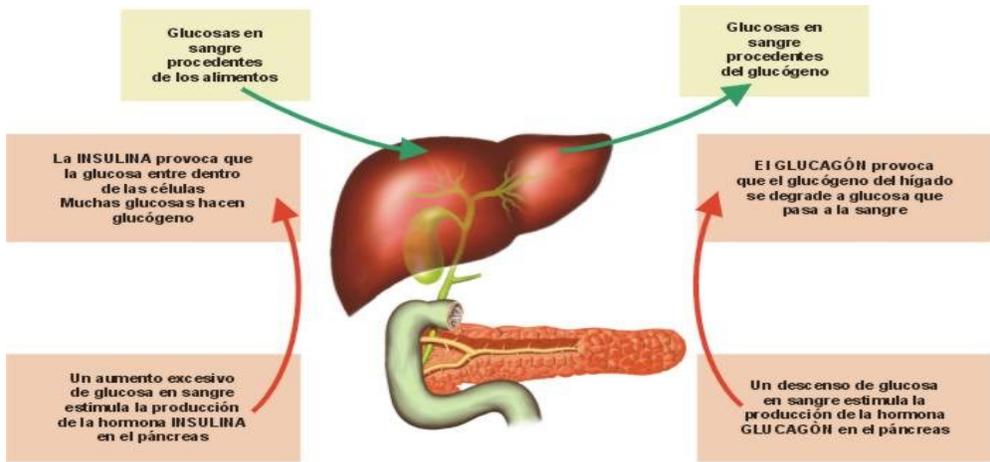
-¿Cuáles son las horas del día en que aumenta la concentración del cortisol? Relaciónelo con la actividad que realiza un hombre durante un día y la función que cumple la glucosa en el organismo.

- Se socializarán las actividades.

PÁNCREAS

Secuencia de actividades:

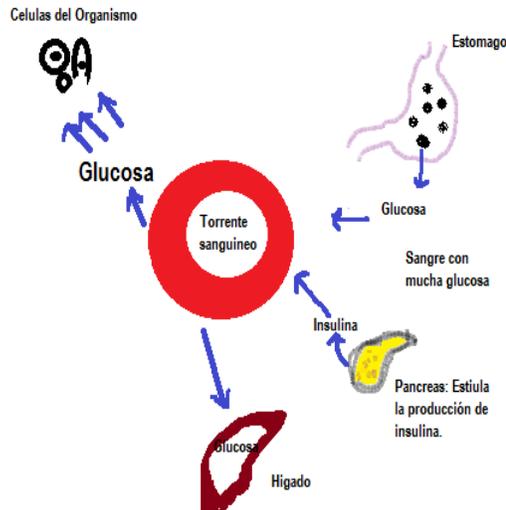
- Se indagarán las ideas previas a través del diálogo interrogatorio.
¿A qué sistema pertenece? ¿Cómo describirían al páncreas? ¿De qué forma interviene en el sistema digestivo?
- Se realizará la explicación del tema apoyado en una imagen.



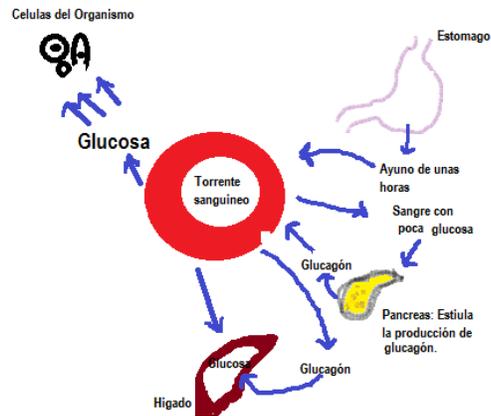
➤ Actividad:

-Observar la acción de las hormonas en los siguientes dibujos y realizar una explicación de lo que sucede en cada caso.

Acción de la insulina:



Acción del Glucagón:



- Se socializarán las producciones con la correspondiente explicación y/o aclaración.

Gónadas sexuales

Secuencia de Actividades:

- Se indagarán las ideas previas a través del diálogo interrogativo.
- Observarán las imágenes.
- Nombrar las diferencias que se observan del antes y el después en cuanto al desarrollo físico.





- ¿A qué factores se le atribuye estos cambios?
- ¿Algún sistema está relacionado con estos cambios en la persona?
- ¿Qué función cumplen las Gónadas?
- Realizar una lista por escrito de los cambios externos que se producen en varones y mujeres durante la adolescencia.
- Se realizarán las siguientes actividades.

1. Leerán el siguiente texto: “Un Ciclo Regulado) (ver anexo VI)

Responder:

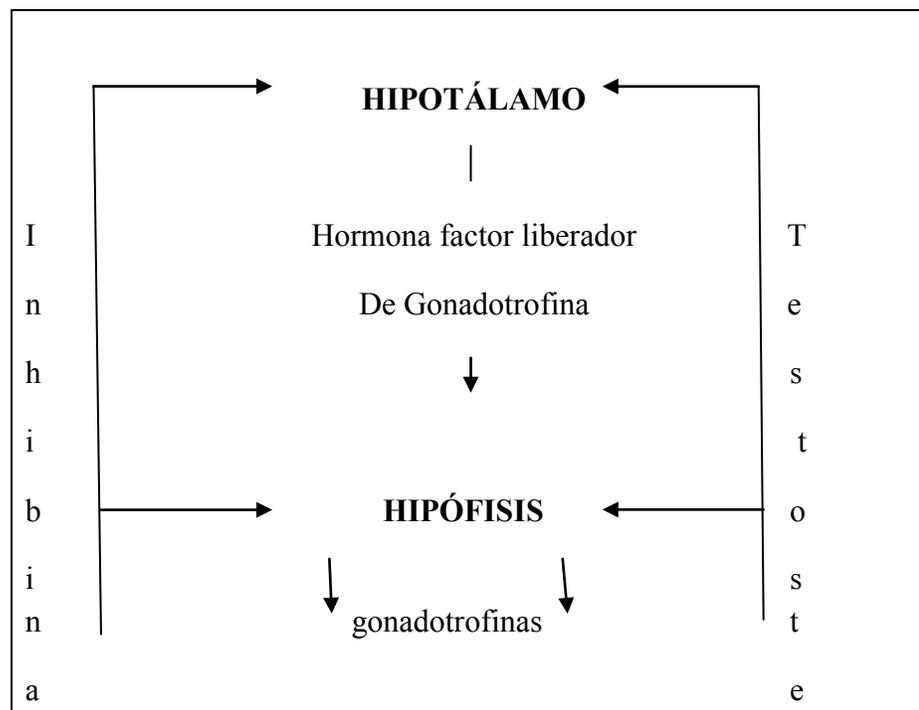
-Identificar las hormonas que participan.

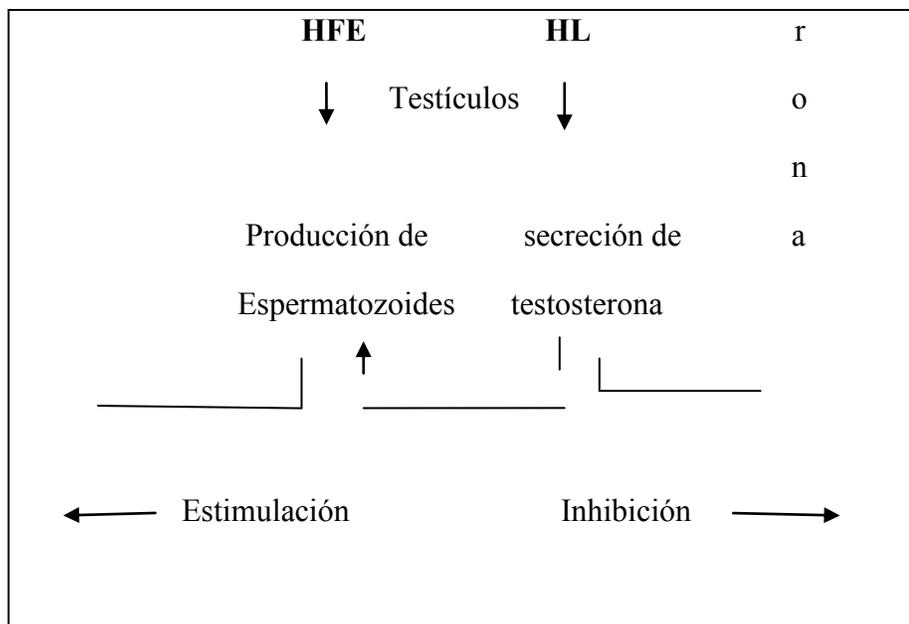
-Realice un cuadro donde se evidencie la retroalimentación de las hormonas.

2. ¿Qué pasaría si las hormonas gonadales no se activaran?

3. Observar e interpretar el siguiente cuadro y explicar en un texto lo que

sucede.





- Se socializará la actividad con la aclaración y/o explicación del residente.

SISTEMA ENDOCRINO

Secuencia de actividades:

- Se indagarán las ideas previas a través de la lectura de un breve texto y responderán las preguntas:

Leerán el siguiente párrafo:

Los organismos nacen pequeños y después crecen y van cambiando las proporciones de su cuerpo, es decir se desarrollan. Llega una edad en que los órganos reproductores que están inactivos se vuelven activos y los individuos pasan al estado de adultos. Pero, ¿Cómo saben las células de los huesos cuando tienen que empezar a multiplicarse para hacer crecer los huesos o cuándo tienen que dejar de hacerlo? ¿Cómo saben los órganos sexuales cuando tienen que iniciar su maduración?

- Leer el siguiente texto: “Control, Integración y Coordinación” (ver anexo VII)
- Realizar un cuadro comparativo del sistema nervioso y sistema endocrino, teniendo en cuenta el mecanismo de cada uno.

	SISTEMA NERVIOSO	SISTEMA ENDOCRINO
Función		
Portador de la información		
Vía de transporte		
Rapidez de transporte		
Duración del mensaje		

-Realizar un cuadro sinóptico del sistema endocrino teniendo en cuenta órganos que lo componen, función.

- Se socializarán las actividades.

TRABAJO PRÁCTICO

Nombre y apellido:.....

Curso:.....

Criterios de evaluación:

-  Interpretación correcta de consignas.
-  Dominios de gráficos y conceptos básicos.
-  Capacidad de relacionar datos.
-  Ortografía, prolijidad y buena caligrafía.

Actividades:

1. Observar detenidamente la imagen. (falta)

-Elaborar un texto donde describirán la participación de los sentidos que se observa en la imagen y como se da la interpretación de la información en el sistema nervioso.

2. En la imagen el chico está escuchando música explique cómo se produce el sonido y como ésta es interpretada en el cerebro.

3. Mencione y dibuje en la estructura de la piel, los receptores del sentido del tacto que participa en la acción de la imagen.

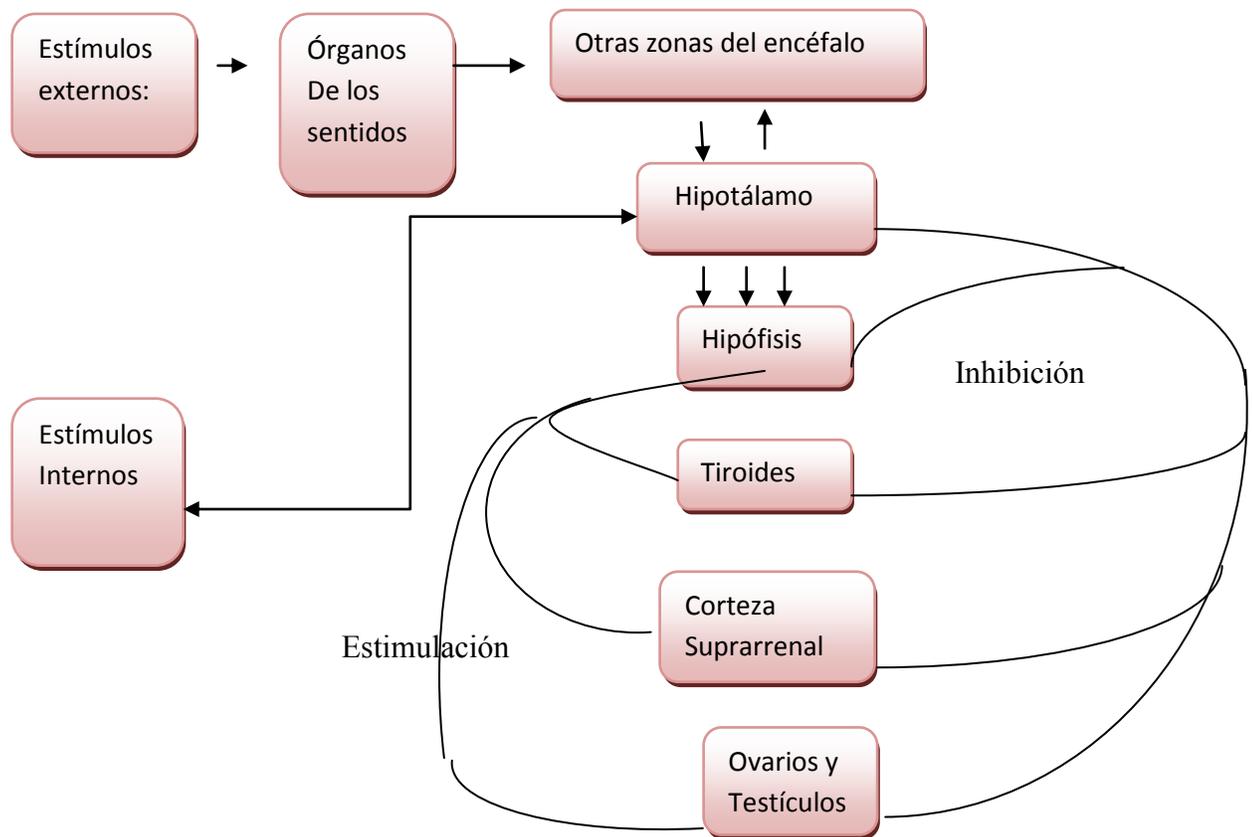
-Represente las diferencias entre las vías del cordón posterior, lemnisco medial y el cordón anterolateral.

4. Don Ramón es un señor de 65 años de edad, que comenzó a fumar desde temprana edad, esta adicción le ha atraído consecuencias en su vida cotidiana.

Un día fue a un hermoso restaurant a cenar con su hijo menor, mientras cenaban, Leo su hijo, le dice -wau que rica está la comida. Y Ramón dijo-mmm yo no le siento mucho el gusto.

-¿Por qué Ramón no pudo detectar el gusto? ¿Qué causas lo llevaron a Ramón a perder este sentido? ¿Qué otro sentido se ve afectado?

5. La regulación Neuroendocrina:



-Observa el cuadro y explica las relaciones que se dan en este proceso.

-Menciona una acción donde se ponga en actividad el funcionamiento de algunas de esta glándula.

ANEXO

Texto 1. EL CORTISOL

¿Qué es el cortisol? Es un esteroide que se produce en las glándulas que están arriba de los riñones (adrenales). ¿Qué función tiene en el metabolismo? Es un glucocorticoide es decir que se encarga de regular las concentraciones de glucosa en el cuerpo, además puede regular la producción y consumo de las grasas y de las proteínas. Tiene también un discreto efecto sobre la generación de vello, la retención de sal y de agua. ¿Dónde se produce? En la corteza adrenal, en las capas fascicular (media) y reticular (interna) de la corteza de las glándulas adrenales. El elemento de donde se fabrica el cortisol es el colesterol.

¿Qué estimula su producción? Cuando los niveles de cortisol en sangre bajan, este cambio es detectado por el hipotálamo que es una minicomputadora muy sensible en el cerebro, que al corroborar el nivel bajo de cortisol le da la indicación a la hipófisis para que libere un factor que estimula la producción del esteroide cortisol en la corteza adrenal en las capas ya mencionadas, cuando se compensan los niveles que el organismo necesita se deja de fabricar el estímulo en la hipófisis (esto se llama mecanismo de retroalimentación).

¿Qué tanto influye el estilo de vida en su producción? La producción de los esteroides como el cortisol no dependen del estilo de vida, se autorregulan por los contenidos de la sustancia que se necesita para fabricarlo (colesterol), por el sistema de retroalimentación del hipotálamo- hipófisis- glándulas adrenales, y por el ritmo circadiano que es aquel que se enlaza a la luz del día, es decir cuando amanece se produce más cortisol para iniciar las actividades del día y cuando oscurece bajan los niveles de cortisol para poner a descansar al organismo ya su metabolismo.

¿Cuáles son los niveles normales de cortisol en suero sanguíneo? 8 a 17 microgramos.

¿Qué efectos positivos y negativos genera en el cuerpo? Los efectos positivos del cortisol son aumento de la disposición de energía del organismo para realizar actividades como el deporte, inhibición del almacenaje de azúcar para mantener sus niveles en sangre, utilización de las grasas y las proteínas para la conversión en energía, liberación de glucagon para compensar la bajas de azúcar en situaciones de emergencia. Sus efectos negativos se perciben con el exceso de cortisol y son las elevación de exagerada de azúcar en sangre, el aumento de la presión arterial, osteoporosis, la producción excesiva de vello, la generación de estrías en la piel del abdomen, retención de agua en los párpados, la cara de luna llena, la debilidad muscular, obesidad del tronco y el agotamiento.

¿Qué factores lo elevan y cuáles lo disminuyen? El cambio en la luz del día, la desnutrición, la falta de colesterol, el consumo de esteroides tipo cortisol, y la lesión de las glándulas adrenales. ¿Influye en la ganancia de peso? Indiscutiblemente ya que como controla el metabolismo de las grasas, de las proteínas, la cantidad de sal en la sangre, la concentración de agua y de la glucosa, puede asociarse a cambios de peso.

Texto 2- LENGUA NEGRA VELLOSA

La lengua negra vellosa (LNV) es un proceso benigno relativamente frecuente, pero que pocas veces llega a ser motivo de consulta dermatológica. Ello se debe en gran parte a su carácter temporal, con tendencia a la autorresolución espontánea o con la ayuda de los tratamientos recomendados por los médicos generalistas que son quienes lo ven con mayor frecuencia.

Se trata de un proceso que afecta al dorso de la lengua, y que se caracteriza por la presencia de formaciones papilomatosas con coloración oscura de intensidad variable. En algunas ocasiones la zona apenas muestra sobre-elevación, siendo el cambio de coloración lo que lo pone de manifiesto, pero en otras puede desarrollarse una masa excrecente muy llamativa, la coloración es pardonegruzca de intensidad variable y a menudo pueden observarse ciertos tonos amarillo verdosos. Suele ser asintomática, aunque en las formas intensas el paciente puede presentar mal sabor de boca, trastornos del gusto e incluso sensación de cuerpo extraño, cuando la masa alcanza un tamaño importante. La base del trastorno es una alteración de las papilas dorsolinguales, acompañada de una proliferación candidosica y bacteriana. La proyecciones que recuerdan pelos propias de la LNV se deben a una hipertrofia y alargamiento de las papilas filiformes que existen en el dorso de la lengua. La coloración oscura variable de la LNV se atribuye a la presencia de cantidades anormales de bacterias cromógenas se relaciona con disbacteriosis por la acción de antibióticos y cambios en las condiciones locales, tales como sequedad local y/o acumulación de restos alimentarios, celulares, etc. Las bacterias cromógenas más frecuentemente implicadas son *melaninogenicus*, que precipita óxido ferroso, dando una coloración negruzca, y bacilos piocianicos, que producen un pigmento llamado fenacina, el cual da coloración verde.

Colaboran también en cierta medida a la alteración de la coloración diversos pigmentos contenidos en alimentos, como ciertas frutas o verduras, café, té y vino tinto, o derivadas del uso del tabaco. Por último, se ha incriminado a la acción de agentes oxidantes y astringentes contenidos en antisépticos.

Múltiples factores pueden intervenir en la presentación de las condiciones que conducen al desarrollo de la LNV. Con frecuencia existe un factor medicamentoso, destacando el uso indiscriminado de antibióticos de amplio espectro.

También intervienen todas aquellas situaciones que motivan xerostomía, ya sea por reducción farmacológica de la secreción salival, por deshidratación o por pérdida local excesiva debida a respiración bucal.

Las coloraciones de las papilas filiformes provocadas por pigmentos oscuros contenidos en ciertos alimentos (tinta de calamar y otros), pueden dar una imagen similar a la LNV, pero son temporales y raramente llega a plantearse el diagnóstico diferencial con la misma.

La primera medida para el tratamiento de la LNV consiste, caso de existir y si es posible, en corregir los factores etiopatogénicos que la han motivado. Especial atención conviene poner en el papel de tratamientos antibióticos prolongados, y en corregir las condiciones locales de sequedad (Deshidratación y respiración oral), que llevan a la falta de renovación de las capas más superficiales del epitelio del dorso de la lengua.

Sin embargo, desde el punto de vista sintomático las medidas más eficaces en el tratamiento de la LNV son de tipo local, especialmente las queratolíticas, dirigidas a eliminar la zona hiperqueratósica.

Texto 3. **HIPERTROFIA DE LAS PAPILAS FOLIÁCEAS**

La hipertrofia o elongación de las papilas foliáceas (HPF) es el aumento del volumen con alteración del aspecto de las formaciones linfoides situadas en la parte posterolateral (PL) del borde de la lengua.

Las papilas foliáceas están formadas fundamentalmente por tejido linfoideo que responde, con su proliferación y aumento, ante la agresión externa como, por ejemplo: sepsia bucal, trauma y fumar en exceso.

Las papilas foliáceas se observan al final del borde de la lengua; su superficie es críptica y su consistencia blanda; cuando sufren una agresión por sepsia bucal, trauma y fumar en exceso cambian su aspecto; en primer lugar pierden su superficie críptica, apareciendo lisas y duras, rojizas y aumentadas de tamaño.

La alteración es más común en los hombres en quienes alcanzan un 80 %, se ve en personas adultas con un promedio de 55,94 años; es asintomática en 60 %, pero 40 % de los pacientes refieren ardor, molestias y dolor. La hipertrofia o aumento de volumen puede llegar hasta 10mm.

Las características semiológicas de las alteraciones de la lengua en relación con las enfermedades digestivas, se caracterizaban por una hipertrofia o elongación de las papilas, acompañadas de disminución de tamaño y atrofas de otras. Por ejemplo, cuando existe una atrofia marcada de las papilas filiformes estas permiten ver las fungiformes, y la lengua puede tornarse granulosa o tener un aspecto liso cuando desaparecen ambas.

La atrofia de las papilas puede ser un proceso reversible si su causa es remediable. La regeneración de las papilas fungiformes ocurre antes que la de las filiformes, como en los pacientes con síndrome de malabsorción bajo tratamiento, que se originan como consecuencia de déficit nutricionales producidos por alteraciones en los procesos fisiológicos del intestino delgado para digerir y absorber los nutrientes. Si la atrofia es intensa o prolongada, esta se torna irreversible.

La Hipertrofia de las papilas foliáceas, produce aumento de volumen de la formación, limitado al tejido lingual vecino, pero sin cápsula; hay un aumento del tejido linfóide y que forma las criptas se mostró alterado en más de 80 % de los pacientes estudiados con hiperplasia e hiperqueratosis, y de éstos n 34 % encontramos signos de disqueratosis.

Las alteraciones señaladas en esta formación le dan a la hipertrofia de las papilas foliáceas una significación patológica, por lo que se recomienda su exéresis diagnóstica, cuando el aumento de volumen o las alteraciones no regresan al desaparecer la causa que las provocó.

En la lengua existen otras papilas como las valladas y fungiformes, pueden sufrir hipertrofias, debidas casi siempre a problemas banales o sin importancia, que no tienen consecuencias patológicas, por lo que solo debe preocupar la eliminación de los posibles factores irritantes.

Al igual que las papilas foliáceas que también forman parte del sistema de defensa linfático de la bucofaringe, en otros sitios de la boca como la base de la lengua, pared faríngea posterior y pilares anteriores, el componente linfóide de estas zonas puede reaccionar ante agresiones externas y aumentar de volumen o sufrir hipertrofia; estas hipertrofias de formaciones que son verdaderas amígdalas linfóideas, constituyen a veces un problema diagnóstico, ya que son interpretadas como un crecimiento neoplásico. Por lo común regresan al eliminar la causa que las originó.

Texto 4. LA GLOSITIS

Se presenta como enfermedad aislada, es una tumefacción más o menos importante, así como dolor y trastornos de la deglución y ocasionalmente va incluso acompañada de una dificultad respiratoria.

La glositis es la inflamación de la lengua; a veces se aplica a la lengua de color rojo carnosos encontrada en ciertos estados de déficit, el cambio es debido a la atrofia de las papilas de la lengua y al adelgazamiento de la mucosa, con exposición a la vascularización subyacente. En algunos casos cambios atróficos conducen de hecho a la inflamación e incluso a ulceraciones superficiales.

La glositis aislada puede estar ocasionada por traumatismos, picaduras de insectos o por la acción de cáusticos sobre la mucosa bucal. Infecciones bacterianas o virales Irritación mecánica o lesiones por quemaduras, los bordes ásperos de los dientes o los aparatos dentales u algún tipo de contusión. La exposición a sustancias irritantes como el tabaco, el alcohol, los alimentos calientes o condimentos. Reacción alérgica a la pasta de dientes, enjuagues y refrescantes bucales, colorantes en los dulces, plásticos en las prótesis dentales o en los retenedores.

A través de un tratamiento las enfermedades linguales generalmente desaparecen por completo, los depósitos e inflamaciones de la lengua. También se pueden prescribir un enjuague bucal que contenga una solución con esteroides o algún otro tipo de enjuagues bucales medicados con los que el paciente debe hacer lavados de la zona afectada de manera diaria hasta la cura de la patología.

Si el paciente fuma o usa otros tipos de productos del tabaco, el especialista médico le puede sugerir que deje de fumar o al menos detener el consumo de tabaco el tiempo suficiente para que se cure la lengua.

La higiene oral es importante, especialmente cuando la lengua está seriamente afectada por la enfermedad. Básicamente, tendrá que evitar todo lo que puede causar más irritación, mientras que la lengua esté en tratamiento.

Cuando la glositis aislada provoca intensas molestias, el tratamiento debe realizarlo siempre el médico.

El caso de las enfermedades relacionadas con las piezas dentales o con las mucosas de la boca, suelen estar relacionadas con las malas prácticas higiénicas de los enfermos.

La buena higiene oral, cepillado completo, uso de hilo dental y la limpieza regular unida a una visita periódica a un especialista médico, pueden ser útiles para prevenir estos trastornos.

Además de la buena higiene, es positivo para evitar la patología minimizar las sustancias irritantes que ingerimos e intentar no someter a la boca a lesiones en la medida de lo posible.

Evitar el uso excesivo de cualquier alimento o sustancia que irrita la boca o la lengua, es otra medida preventiva.

PROFESORADO PARA LA EDUCACIÓN SECUNDARIA EN BIOLOGÍA

PROGRAMA

CAMPO: Disciplinar

UNIDAD CURRICULAR: Residencia y Memoria Profesional

CURSO: 4^{to} año

MODALIDAD DE CURSADO: Presencial

PROFESOR:

2014

Son 5(cinco) fojas útiles

FUNDAMENTACIÓN

El espacio de Residencia y Memoria Profesional agrupa los contenidos referidos al ejercicio del rol docente e implica una instancia transitoria de inserción al trabajo docente, en un ámbito específico del campo laboral. Se hace referencia a prácticas de la enseñanza intensivas en las que el alumno se responsabiliza de la tarea en su totalidad: diseño, conducción y evaluación de la enseñanza, actividades organizativas y administrativas.

Se pueden diferenciar en este espacio tres etapas: pre-residencia, residencia y post-residencia.

La primera etapa, la pre activa o de pre-residencia, requiere de una evaluación inicial sobre los aportes de los espacios ya acreditados y la socialización de las biografías personales logradas en el cursado de las prácticas, a fin de conocer el estado en que el alumno inicia su residencia. En dicha etapa este ingresa a la escuela destino donde debe realizar observaciones y construir registros, desempeñarse como ayudante y dar sus primeras prácticas de ensayo.

En la segunda etapa, la interactiva o de residencia, el alumno elabora una planificación por unidad o secuencia didáctica teniendo en cuenta la institución destino y el grupo asignado dentro de la misma para luego ponerla en práctica.

Finalmente en la tercera etapa, el pos activo o de post residencia, el alumno debe realizar el proceso de metacognición de la experiencia como residente mediante el análisis de toda la documentación producida, culminado con la elaboración de su Memoria Profesional.

Este espacio justifica la coordinación de prácticas y didácticas, dada la necesidad de compartir las responsabilidades de capacitar al alumno en estrategias y en su desempeño, acciones que históricamente se vieron separadas, desconectadas. Por lo tanto el enfoque práctico, que ve al docente como profesional y la práctica pedagógica reflexiva como instrumento idóneo de desarrollo profesional, iniciará al alumno en la reflexión sobre la práctica para acotar la brecha entre el currículum manifiesto y el oculto. Así, el formador desentrañará la trama que subyace a las prácticas cotidianas, acompañado de docentes, en una experiencia compartida.

Didácticamente, el espacio será abordado desde el enfoque ecológico el cual adopta una perspectiva conceptual que caracteriza a la vida del aula en términos de intercambios socioculturales, planteando la investigación desde la perspectiva metodológica etnográfica, situacionales y cualitativas, e integrando los supuestos del paradigma medicinal²³ “centrado en el profesor o en el alumno. En este sentido, la etnografía aportará instrumentos

²³Sonia Araujo (2006). *Docencia y Enseñanza: una introducción a la didáctica*, Universidad Nacional de Quilmes, Bs. As.,pág. 70.

para la producción de documentación para el seguimiento y evaluación tanto de los materiales producidos como de sus participantes.

Para la producción de estos materiales los/as estudiantes se ven enfrentados a nuevas formas de escritura y de pensamiento que requieren modos específicos de producir sentido y de analizar lo leído. Por tal motivo se implementará un sistema de estrategias de acompañamiento al alumno. Este proceso tiene como objetivo poner en marcha una actitud reflexiva hacia la producción y la comprensión textual y a tomar conciencia de la diversidad de géneros académicos, transformar las prácticas en relación con los textos académicos, científicos y técnicos y apropiarse de las estrategias. Algunas estrategias que se desarrollan en el aula para enseñar con el fin de superar la situación antes descrita para aprender serán: la lectura de bibliografía sugerida con la utilización de guías, la toma de apuntes, las respuestas escritas a preguntas sobre la bibliografía, la elaboración rotativa de mapas conceptuales y de síntesis basados en los mapas conceptuales, la exposición con o sin apoyo de esquemas o imágenes, la explicación de los procedimientos empleados en una tarea, entre otros. Por otra parte, se realizarán Talleres compartidos entre todos los profesorado de la Institución con el propósito de que los futuros docentes sean capaces de interactuar e intercambiar conocimientos mediante la creación de lazos y redes vinculares relacionadas con el desempeño de su rol en diferentes contextos.

La sociedad hoy más que nunca demanda sujetos críticos, que posean variadas competencias que les permitan transformar eficazmente la sociedad en la que viven. Por este motivo el perfil del docente que se aspira a formar en el Profesorado de Biología se resumen en tres competencias: en primer lugar competencias disciplinares, lo que implica que adquieran conceptos suficientes que le permitan un amplio dominio de la disciplina desde una visión crítica e integradora de los procesos biológicos. En segundo lugar competencias pedagógicas- didácticas, lo que supone el dominio de los saberes constitutivos de la metodología para enseñar a aprender y la capacidad para seleccionar y aplicar los métodos para enseñar a enseñar, en último lugar las competencias para el contexto de interacción, la que implica la capacidad para conocer e interpretar la realidad sociocultural de la comunidad donde está inserto y la capacidad de adaptación de la enseñanza al contexto y a los sujetos. De todo esto se infiere una concepción activa, reflexiva y crítica del sujeto que enseña y de los sujetos que aprenden.

Por último cabe aclarar que los contenidos de los módulos no seguirán un estricto orden lineal, sino que se irán trabajando en forma interrelacionada, en función de los conocimientos previos de los alumnos, los objetivos y las necesidades para el mejor desarrollo del espacio, y de las características de la carrera.

OBJETIVOS GENERALES

- Reconocer las expectativas, miedos y sensaciones que generan las prácticas y la inserción temporaria en una institución.
- Tomar consciencia de la influencia de la propia trayectoria escolar en el ejercicio del rol docente.
- Comprender la complejidad de las prácticas y su influencia en la toma de decisiones durante las intervenciones didácticas.
- Diagnosticar la situación áulica e institucional desde el enfoque etnográfico.
- Diseñar, conducir y evaluar situaciones propias de la enseñanza, adecuándose al contexto en el que se desempeñare.
- Desarrollar estrategias de revisión de las prácticas.
- Reflexionar sobre las diferentes posibilidades de intervención en clase.
- Integrar el meta – análisis de su experiencia como practicante a través de la producción de su memoria profesional.

CONTENIDOS

MODULO I: Del diagnóstico a la práctica.

Escuela y contexto: El proceso diagnóstico: la observación y la ayudantía (de la institución, del grupo clase, de los estilos de intervención pedagógica, de los alumnos, etc.) como insumos para la elaboración del proyecto didáctico. Los textos de las prácticas: registros, diarios (de campo e itinerante) La decodificación y la propuesta interpretativa provisional. Las planificaciones: de ensayo y residencia como puentes entre el proceso formativo y la actuación en el campo profesional. Su diseño, revisión y ejecución.

Memoria profesional: elaboración de borradores.

Bibliografía:

Anijovich, Rebeca, Cappelletti, Graciela y otros (2009): *Transitar la Formación pedagógica: dispositivos y estrategias*, Paidós, Bs. As.

Alonso Trillo, F. y Sanjurjo, L.(2008) *Didáctica para profesores de a pie: Propuestas para comprender y mejorar la práctica*. Homo Sapiens, Rosario (Arg.).

Araujo, S.(2006) *Docencia y Enseñanza: una introducción a la didáctica*, Universidad nacional de Quilmes, Bs. As., pág. 70.

Bertely Busquets, M. 2000. *Conociendo nuestras escuelas: un acercamiento etnográfico a la cultura escolar*. Paidós, México.

Ejemplos. Homo sapiens. 4ta reimpresión, Rosario. Primera parte.

Del Valle de Rendo, A. (1996) *La residencia de docentes: una alternativa de profesionalización*, Aique, Bs. As.

Guber, R. (1991). *El salvaje metropolitano: a la vuelta de la antropología posmoderna. Reconstrucción del conocimiento social en el trabajo de campo*. Legasa, Bs. As.

Sanjurjo, Liliana (2002) *La formación práctica de docentes: reflexión y acción en el aula*. Rosario: Homo Sapiens.

Schon, D. A. (1983) *La formación de profesionales reflexivos: hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Paidós, Barcelona.

Videla Zabala (1995) *La práctica educativa: cómo enseñar*. Barcelona: Graó.

MODULO II: El Profesional de la educación: ¿un profesional crítico- reflexivo?

La escuela Crítica. Sus aportes al campo de las prácticas. Saber práctico y teoría. La distancia entre la Teoría y la Práctica. Su articulación. La evaluación en los procesos de formación.

El alumno practicante, su intervención didáctica. La complejidad de la práctica. La deconstrucción y reconstrucción de los procesos de la práctica. La regulación de la propia práctica. La Implicación. La construcción de la propia biografía escolar. La configuración de la Identidad a partir de la recuperación de la historia personal y escolar.

Memoria Profesional: versión definitiva.

Bibliografía:

Babier, Jean Marie: *Prácticas de Formación: evaluación y análisis*. Novedades Educativas, Bs. As.

Blanchard Laville, Claudine (2004): *Saber y Relación Pedagógica*. Novedades Educativas, 1ª reimpresión, Bs. As.

Beillerot, Jacky(2006): *La Formación de Formadores: entre la teoría y la práctica*. Novedades Educativas, 1ª reimpresión, Bs. As.

Day, Christopher (2005) *Formar Docentes: como, cuando y en qué condiciones aprende el profesorado*, Narcea, Madrid.

Ferry, Gilles (2008) *Pedagogía de la Formación*. Novedades Educativas, Formación de Formadores, Serie los documentos N° 6, 2ª reimpresión, Bs. As.

Filloux, Jean Claude. *Intersubjetividad y Formación*. Novedades Educativas, Formación de Formadores, Serie los documentos N° 3, Bs. As.

López Ruiz, Ignacio (1999) *Conocimiento docente y práctica educativa: el cambio hacia una enseñanza centrada en el aprendizaje*. Ediciones Aljibe, Málaga (España).

Jackson, Ph, W. (1994) *La vida en las aulas*. Morata. España. Prólogo.

Jackson, Ph, W. (2002) *Práctica de la Enseñanza*. Amorrortu, Bs. As.

Mendel, Gerard (2004) *Socio psicoanálisis y educación*. Novedades Educativas, Formación de Formadores, serie los documentos N° 2, Bs. As.

Sanjurjo, Liliana (2002) *La formación práctica de docentes: reflexión y acción en el aula*. Rosario: Homo Sapiens.

Schon, D. A. (1983) *La formación de profesionales reflexivos: hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Paidós, Barcelona, España

Videla Zabala (1995) *La práctica educativa: cómo enseñar*. Barcelona: Graó.

Woods, M (1993) *Experiencias críticas en la enseñanza y el aprendizaje*. Paidós, España.

EVALUACIONES

- Etapa Pre-activa o Pre-Residencia: presentación de los registros con su respectivo análisis teórico y los planes de clase para las prácticas de ensayo. Elaboración de los Diarios de campo e Itinerancia.
- Etapa Interactiva o Residencia: presentación y ejecución de la Planificación por unidad didáctica la cual será corregida por la profesora de Práctica.
- Etapa Pos- Activa o Post- Residencia: Presentación de carpeta portafolio y de la memoria profesión

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Capacidad de integrar contenidos propios del espacio relacionados con contenidos del trayecto y de otros espacios.
- Capacidad crítica de revisión de prácticas educativas.
- Selección y organización de la información.
- Coherencia, cohesión, ortografía y prolijidad en la expresión escrita.
- Coherencia y adecuación en la expresión oral.

- Selección y manejo del material bibliográfico según las necesidades.
- Responsabilidad en la actuación personal y grupal.
- Predisposición, interés y cooperación en trabajos encomendados.
- Resolución de actividades asignadas en tiempo y forma.
- Respeto por el pensamiento y el conocimiento ajeno.

EVALUACIÓN FINAL: *presentación y aprobación de la Memoria Profesional, para ello deberá encuadrarse en la normativa vigente (resolución N° 1406/02 M.E.C.C y T).*

Anexo 19- Planificación de la profesora disciplinar.

PROVINCIA DEL CHACO

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE VILLA ÁNGELA



PROFESORADO PARA LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

EN BIOLOGÍA

PROGRAMA

TRAYECTO: **Disciplinar**

ESPACIO CURRICULAR: **Biología Vegetal**

CURSO: **segundo**

MODALIDAD DE CURSADO: **presencial, semipresencial, libre**

PROFESOR/A:

Villa Ángela - Chaco -

2014

(Son 08 -ocho- fojas útiles)

FUNDAMENTACIÓN

Este espacio curricular permitirá a los alumnos del segundo año de la carrera, acceder a una mirada global de la Biología Vegetal desde distintas metodologías propias de la disciplina. El examen morfológico de las plantas les proporcionará los elementos necesarios para la descripción y orientación en grupos homogéneos de la numerosísimas especies vegetales que viven actualmente en la tierra o se hallan en estados fósiles; este es el objetivo de la sistemática de los vegetales. Asimismo, la fisiología les dará a conocer e identificar las modalidades de vida de los organismos vegetales actuales desde un enfoque evolutivo para comprender su gran diversidad. Al reconocer y valorar la importancia de las plantas para la vida de todos los seres vivos, especialmente el hombre, cobra relevancia el desarrollo científico-tecnológico y los principales hitos históricos de la Botánica como ciencia.

Por otra parte, entre las competencias requeridas en el perfil del egresado del profesorado de Biología se encuentran:

- *Poseer el conocimiento pleno, profundo y actualizado de las teorías y métodos que fundamentan la disciplina,
- *Poseer el conocimiento de las competencias cognitivas, afectivas-emocional, comunicativas y prácticas de sus futuros alumnos,
- *Ser capaz de interpretar la realidad social, económica y política en que se desempeñe.

Por ello, se pretende formar un profesional en el ejercicio de la docencia, lo que implica un sujeto que sepa la disciplina, que sepa enseñarla y un ser humano comprometido con su profesión, su institución y la sociedad.

En relación con las características de los alumnos que asisten a esta carrera y el espacio en particular, se observa que las edades son diversas, algunos aun se encuentran en la etapa adolescente, otros en la juventud y también en la adultez. Estas diferencias representan procesos de aprendizajes, intereses y expectativas singulares que deben ser contempladas en el trabajo áulico. Además el nivel superior requiere que los futuros docentes sean capaces de interactuar y adquirir conocimiento mediante el trabajo en equipo. Al mismo tiempo, se hace necesaria la creación de lazos vinculares entre todos los actores educativos a fin de generar una mayor contención y permanencia en la institución; para lo que necesariamente deben implementarse tareas cooperativas en el logro de los objetivos.

Por todo lo expuesto anteriormente, para abordar los contenidos de este espacio desde una concepción constructivista es necesario tener en cuenta los aportes de las teorías de: Piaget donde la idea central es que el conocimiento no es una copia de la realidad, sino que es el producto de una interacción entre sujeto-objeto, Vigotsky que destaca la importancia de la interacción social en el aprendizaje y la zona de desarrollo próximo, Ausubel cuya preocupación está centrada en el aprendizaje significativo donde el nuevo conocimiento debe ser funcional, integrable, potencialmente significativo, internamente coherente y Brunner desde su concepción genético-cultural del desarrollo cognitivo.

Partiendo de esta base se tiende a que el alumno llegue a un aprendizaje receptivo-significativo y que las situaciones que se le presenten lo motive a hurgar entre sus saberes previos para decidir que le conviene hacer y lo conduzca a la investigación de nuevos saberes, que no se conforme con una única respuesta sino que intente buscar otras alternativas en la bibliografía a la que pueda acceder, que formule hipótesis, que pueda validar o refutar, que pueda comunicar sus conclusiones y aceptar críticas de sus compañeros o comparar sus producciones con la de otros, para modificar o ampliar las conclusiones a las que había llegado, logrando de esta manera el desarrollo de una visión reflexiva, crítica y protagonista de sus propios saberes.

En el marco de la alfabetización científica, numerosos autores proponen ir más allá de la habitual transmisión de conocimientos científicos, como así también incluir una aproximación a la naturaleza de la ciencia y a la práctica científica y, sobre todo, de poner énfasis en las relaciones ciencia-tecnología-sociedad (CTS), con vistas a favorecer la participación ciudadana en la toma fundamentada de decisiones. Por esta razón, la enseñanza de la Biología en el nivel superior no debe convertirse en una mera reproducción de lo que hacen los científicos, porque el punto de partida de los aprendizajes, desde una visión constructivista, son los saberes previos que presentan los alumnos, sobre los cuales, se tratará de orientarlos hacia los modelos científicos considerados importantes para la alfabetización científica de los alumnos adolescentes según sus propios contextos socioculturales para la cual se están formando.

Paralelamente y como herramienta fundamental, la alfabetización académica, que se viene implementando como Proyecto de Mejora Institucional desde el 2007, permite acercar a los alumnos a la nueva cultura académica de producción y análisis de textos requeridas para aprender. Por esta razón, se acompañará al alumno durante las clases, en la práctica de los procedimientos, destrezas, habilidades, etc. para ir abordando mediante guías de lectura y la investigación bibliográfica todo lo relacionado al mundo vegetal. También, la curiosidad, respeto, actitud reflexiva, trabajo cooperativo, aceptación del error y valor del rigor científico en el intercambio de lectura, oralidad y escritura lo enriquecerán como ser humano en su formación inicial.

Asimismo, se complementarán actividades mediante la incorporación de las TICs y esto no es caprichoso, porque responde a las demandas cognitivas de los nuevos jóvenes; ni irreflexivo, porque no constituye un mero maquillaje de nuestras clases sino que se imbrican en una estructura de enseñanza seria y fundamentada. Litwin (2010) sostiene al respecto: “hoy, las expresiones de atender a la comunidad y a la realidad social y cognitiva se remiten al reconocimiento del impacto de las tecnologías en las formas de vida, en la comunicación y en las maneras de conocer”.

Finalmente, esta formación del futuro docente debe lograrse en una permanente relación con la práctica de la enseñanza para poder construir los cimientos de la profesionalidad docente, entendida como el conjunto de conocimientos, valores e ideologías que sustentan el bagaje de usos prácticos y la posibilidad de mejorarlos.

OBJETIVOS GENERALES

- Reconocer la morfología y fisiología de los vegetales

- Reconocer los ciclos de vida de las divisiones de las plantas que evolucionaron en el ambiente terrestre
- Adquirir un marco teórico-conceptual que permita comprender la diversidad y complejidad de los vegetales.
- Desarrollar competencias básicas en el uso de las TICs.
- Desarrollar una actitud positiva y abierta ante el trabajo experimental y de laboratorio.
- Desarrollar habilidades y procedimientos de lectura y escritura propios del nivel superior para introducirse en la complejidad de la cultura académica disciplinar.

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad 1

Botánica: concepto y especialidades. Historia de la botánica. Ciencias auxiliares. Taxonomía y sistemática. Claves dicotómicas. El alga ancestral: características. La evolución de las plantas: adaptaciones que sufrieron en la transición hacia la tierra. Origen de las variaciones. Morfología de las plantas inferiores y superiores. Adaptaciones y modificaciones estructurales, morfológicas y funcionales.

Unidad 2

Célula vegetal. Características generales. Estructura y función de sus componentes. Tejidos vegetales. Clasificación de los tejidos y características más importantes.
 a) Tejidos de formación: de crecimiento o meristemas: primarios y secundarios.
 b) Tejidos definitivos: de protección: epidérmico y suberoso. De elaboración y de reserva: parenquimático. De sostén: colenquimático y esclerenquimático. De conducción: fibrovascular (xilema y floema).

Unidad 3

La clasificación de las plantas: Plantas avasculares. División Bryophyta. Plantas vasculares sin semilla. División: Psilophyta, Lycophyta, Sphenophyta y Pterophyta. Alternancia de generaciones: faz del gametofito y esporofito. Ciclo vital en Briofitas y Pteridofitas.

Unidad 4

Plantas vasculares con semilla. Gimnospermas. División Coniferophyta, Cycadophyta, Ginkgophyta y Gnetophyta. Características generales. Ciclo vital del pino. Angiospermas. División Anthophyta. Clases monocotiledoneas y dicotiledóneas. Características generales.

Unidad 5

Órganos reproductores en angiospermas. La flor: sus partes. Los ciclos florales: clasificación y características de cada uno. Inflorescencias: tipos. El grano de polen y el

ovulo: desarrollo y estructura. Placentación, polinización y fecundación: procesos y tipos. Desarrollo del embrión.

Unidad 6

El fruto: sus partes, características morfológicas. Frutos secos y carnosos: clasificación y características. Infrutescencias: tipos. La semilla: derivados morfogenéticos. Germinación. Formas y dispersión de los frutos y semillas.

Unidad 7

La hoja, el tallo y la raíz: características morfológicas y fisiológicas de cada una. Clasificación por sus morfologías externas. Adaptaciones y modificaciones en hojas y tallos.

Unidad 8

Movimiento de agua y minerales: transpiración, la absorción de agua, la teoría de cohesión –tensión, mecanismo del movimiento estomático. Elementos minerales requeridos por las plantas: macro y micronutrientes. Factores que influyen en la nutrición de las plantas: composición del suelo y el papel de la simbiosis.

Unidad 9

Reguladores del crecimiento y desarrollo de las plantas. Hormonas vegetales: auxinas, citocininas, giberelinas, ácido abscísico, etileno. Geotropismo. Fotoperiodicidad y floración. Ritmos circadianos y relojes biológicos. Respuestas táctiles: torsión, enrollamiento y movimientos rápidos comunicación química entre las plantas.

Unidad 10

Naturaleza de la luz. Pigmento clorofiliano: composición y franja de absorción. Estructura del cloroplasto. Etapas de la fotosíntesis: fotosistema I y II, relaciones entre sí.

EVALUACIONES INTEGRADORAS

Se realizarán 4 evaluaciones integradoras teórico-prácticas del siguiente modo (para alumnos de la modalidad presencial y semipresencial):

1ª evaluación: individual, escrita y presencial con portafolio de “la planta que me representa”. Centrada en los contenidos de unidades 1 y 2. Fecha estimada: última semana de mayo.

2ª evaluación: individual y a distancia (realización de dibujos de la Guía y tareas de lectura). En instancia presencial: presentación de la carpeta de dibujos, defensa oral o escrita, individual de contenidos teóricos. Centrada en contenidos de unidades 3, 4 y 5. Fecha estimada: tercera semana de julio.

3ª evaluación: individual, escrita y presencial. Centrada en contenidos de unidades 6, 7 y 8. Fecha estimada: última semana de septiembre.

4ª evaluación: grupal y a distancia (armado de herbario). Presentación de herbario y carpeta de dibujos. Exposición y defensa oral, presencial, grupal. Centrado en contenidos de unidades 9 y 10. Fecha estimada: primera semana de noviembre.

EVALUACIÓN FINAL

Cualquiera sea la modalidad de cursado, el alumno deberá presentarse a rendir con el programa del espacio curricular.

Para la modalidad de cursado presencial y semipresencial, el alumno deberá presentarse a rendir final con su carpeta de trabajos prácticos (herbario), de dibujos y portafolios.

Modalidad de cursado presencial: el alumno elegirá y desarrollará oralmente un tema de unidad, podrá presentarse a rendir con un esquema conceptual, afiches, láminas, gráficos mudos y/o presentaciones power point que orienten y complementen su exposición. Responderá a los interrogantes planteados por los profesores examinadores durante su discurso y posteriormente al mismo.

Modalidad de cursado semipresencial: el alumno deberá responder a un cuestionario escrito y luego pasará a una instancia oral desarrollando un tema elegido o bien irá respondiendo a los planteos de la profesora del espacio y/o interrogantes de la mesa examinadora. Asimismo, podrá usar un esquema organizador, apoyaturas visuales, (afiches, láminas, gráficos mudos) que orienten y complementen su exposición, usar el pizarrón, etc. Ambas instancias son promediabiles no eliminatorias.

Modalidad de cursado libre: el alumno deberá responder a un cuestionario escrito teórico-práctico. De aprobar esta instancia pasa al oral donde irá desarrollando los planteos y/o interrogantes de la profesora del espacio y demás miembros del tribunal examinador. Podrá usar material real, apoyaturas visuales (afiches, láminas, gráficos mudos) y recursos didácticos que ilustren y complementen su exposición. Ambas instancias son eliminatorias.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- ✓ Dominio de conceptos básicos.
- ✓ Manejo de vocabulario específico.
- ✓ Coherencia y cohesión en la producción escrita.
- ✓ Ortografía correcta y letra legible.
- ✓ Prolijidad y claridad de los dibujos y sus referencias.
- ✓ Presentación en tiempo y forma de los trabajos prácticos.
- ✓ Adecuada presentación del herbario en todos sus componentes.
- ✓ Pulcritud en la presentación personal y puntualidad.
- ✓ Cooperación, predisposición e interés en tareas encomendadas.
- ✓ Referencia bibliográfica.
- ✓ Transferencia de conceptos teóricos a situaciones prácticas y cotidianas.
- ✓ Correcto desenvolvimiento en la expresión oral y escrita.
- ✓ Correcta desenvoltura y manejo en el trabajo de campo y de laboratorio.

CRITERIOS DE ACREDITACIÓN

En relación con los objetivos y competencias, los criterios para acreditar el espacio son:

- ✓ Reconocimiento de la clasificación de las diferentes plantas.
- ✓ Ejemplificación sistemática de algunos vegetales.
- ✓ Análisis de los diferentes factores que permitieron la diversidad y complejidad de los vegetales.
- ✓ Reconocimiento y explicación de la morfología y fisiología de los vegetales.
- ✓ Utilización de material real, aplicación y demostración de experiencias sencillas.
- ✓ Identificación de los principales ciclos de vida de las divisiones de las plantas que evolucionaron en el ambiente terrestre.
- ✓ Armado de un herbario.
- ✓ Desarrollo de una actitud positiva y abierta ante el trabajo experimental y de laboratorio.
- ✓ Análisis crítico en la búsqueda y selección de la información de textos analógicos y digitales (páginas web).
- ✓ Comunicación fluida de los saberes disciplinares en el conjunto de las Ciencias naturales.
- ✓ Desarrollo habilidades y procedimientos de lectura y escritura propios del nivel superior para introducirse en la complejidad de la cultura académica disciplinar.

BIBLIOGRAFÍA

AMESTOY, ELENA M. Y LOIS DE DEL BUSTIO, DELIA E. (1990) *Biología II*. 1ª ed. Stella. Bs As.

ALVAREZ, SUSANA Y OTROS (2010) *Biología 3: el intercambio de información en los sistemas biológicos: relación, integración y control*. Santillana. Bs As.

BARDERI, MARÍA GABRIELA Y OTROS (1998) *Biología: citología, anatomía, y fisiología. Genética. Salud y enfermedad*. Ediciones Santillana S.A. Bs. As. Argentina.

CURTIS, HELENA y BARNES, SUE (2000) *Biología*. Ed. Médica Panamericana. Madrid.

DOS SANTOS LARA, JOSE A. (1964) *Botánica*. Troquel. Bs As.

MANUAL DE EXPERIENCIAS EN MICROSCOPIA. *Biología I*. Madrid.

MARCHESE, GRACIELA S. (2005) *Educación ambiental en las plazas*. Homo Sapiens. Rosario (Argentina).

MORFOLOGÍA Y ANATOMÍA. ANIMAL Y VEGETAL *Biología II*. Madrid. España.

SADAVA, DAVID Y OTROS (2012) *Vida “La ciencia de la biología”*. Editorial Médica Panamericana. 8va edición, 1ra reimpresión. Buenos Aires.

STRASBURGER, EDUARD (2004) *Tratado de botánica*. 35ª ed. Omega. Barcelona.

VILLEE, CLAUDE (2007) *Biología*. 8va edición. McGraw-Hill Interamericana. Editores S. A. México.

TRABAJOS PRÁCTICOS BÁSICOS (estos pueden variar en denominación, cantidad y orden, según diferentes propuestas didácticas planeadas y/o que surjan con cada grupo de alumnos en el aula).

Trabajo práctico N° 1: Herbario.

Trabajo práctico N° 2: Tejidos.

Trabajo práctico N° 3: Cormo.

Trabajo práctico N° 4: Musgo.

Trabajo práctico N° 5: Helecho.

Trabajo práctico N° 6: Pino.

Trabajo práctico N° 7: Hoja.

Trabajo práctico N° 8: Flor.

Trabajo práctico N° 9: Inflorescencias.

Trabajo práctico N° 10: Fruto.

Trabajo práctico N° 11: Semillas y plántulas.

Trabajo práctico N° 12: Adaptaciones del cormo.

Anexo 20- Perfil profesional del Profesor de Biología para la escuela Secundaria.

Perfil Profesional

El ejercicio del rol docente requiere competencias en términos de saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales, competencias comunicativas, entre otras, para poder cumplir con el papel transformador del Sistema Educativo y de la Sociedad.

El egresado del Instituto de Nivel Terciario de Villa Ángela deberá poseer:

- Actitud de apertura al cambio, como condición fundamental frente a los procesos de transformación de la Sociedad y del Sistema Educativo.
- Actitud reflexiva, crítica y abierta para evaluar su propia actividad profesional respondiendo a principios éticos básicos.
- Actitud de apertura frente a la concepción del perfeccionamiento y actualización permanente.
- Capacidad para participar en programas y proyectos de investigación.
- Capacidad para realizar una constante mirada sobre sus propias prácticas y de ese modo potenciar la profesionalización docente. Capacidad para conocer e interpretar la realidad socioeconómica y cultural de la comunidad, esto supone además, capacidad de ejercitar también una visión crítica y responsable del mundo actual.
- Autoridad epistemológica y deontológica.
- Capacidad de toma de decisiones y capacidad de innovación.
- Deberá ser:
 - Un profesional que tenga conocimientos de los saberes disciplinares y transversales que ha de enseñar y saber enseñarlos.
 - Un ser humano comprometido con su profesión, con la Institución y con el contexto social.